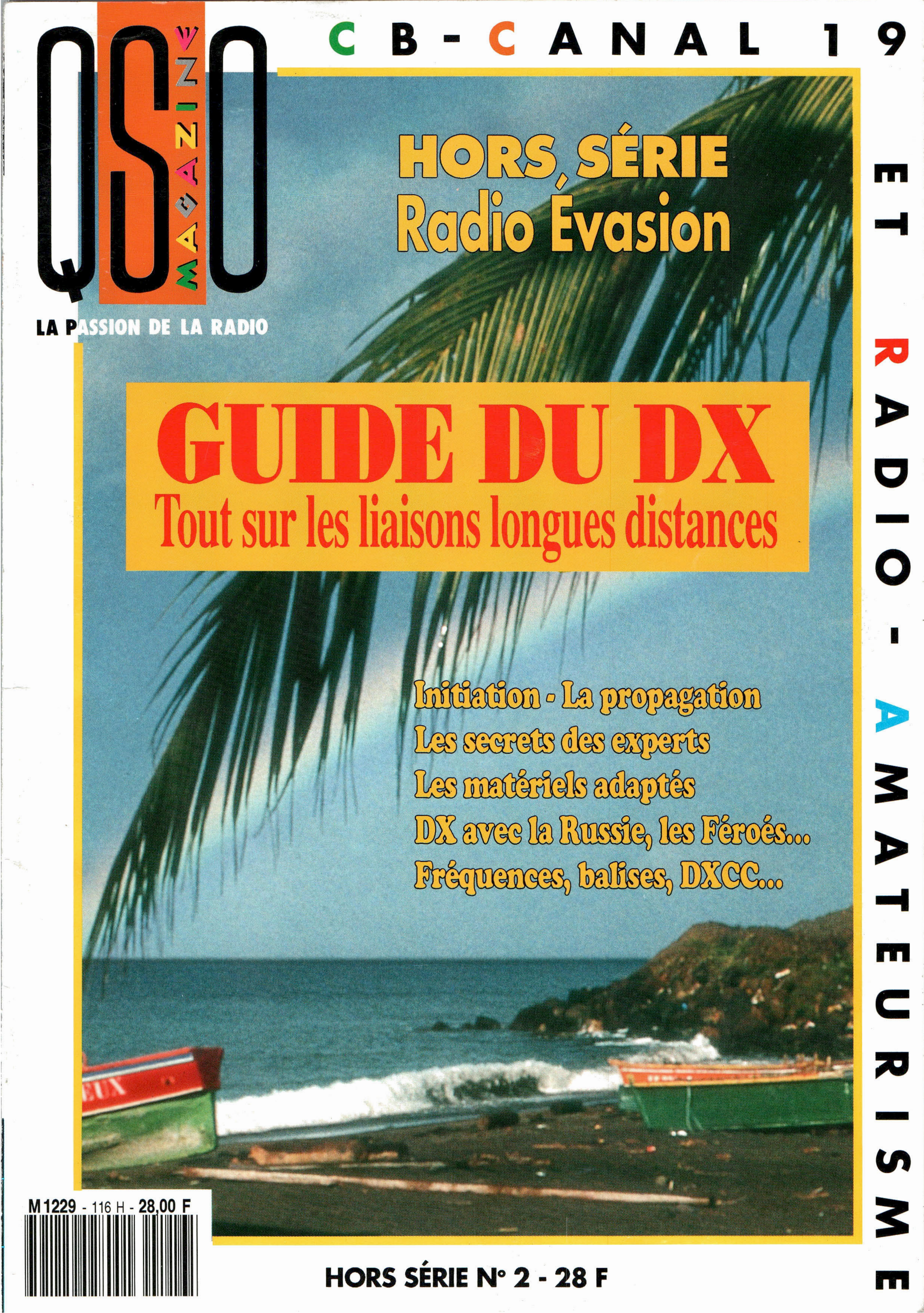

QSO MAGAZINE
LA PASSION DE LA RADIO
CB - CANAL 19
ET RADIO - AMATEURISME
HORS SÉRIE
Radio Evasion
GUIDE DU DX
Tout sur les liaisons longues distances
Initiation - La propagation
Les secrets des experts
Les matériels adaptés
DX avec la Russie, les Féroés...
Fréquences, balises, DXCC...
M 1229 - 116 H - 28,00 F
HORS SÉRIE N° 2 - 28 F

1991 : LES NOUVEAUTES YAESU



FT-990

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.





GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

SOMMAIRE

EDITO

QSO Magazine HORS SERIE N°2 - AOUT 1992

Le prochain QSO Mag. sortira
le 1er SEPTEMBRE 1992

DX, la Radio-émotion

Chasseurs de propag, aventuriers de l'air, champions de la QSL, taquineurs d'ondes, voici votre "Bible". L'essentiel de ce qu'il faut savoir pour partir à la chasse aux émotions du bout du Monde. Un guide aussi bien pour celui qui débute que pour l'expert qui aura, en un seul volume une documentation à jour.

Depuis toujours, QSO Mag. est le magazine des mordus de DX, la revue spécialisée qui, en France, essaie (...) de vous donner le max d'infos sur la radio évasion. C'est pourquoi ce numéro hors série nous est apparu indispensable. Nous espérons que vous partagerez notre enthousiasme et qu'il contribuera (si nécessaire...) à ranimer votre flamme, votre fièvre du contact lointain. Vous y trouverez donc aussi des reportages sur d'autres passionnés, des DX'eurs russes ou scandinaves que vous rencontrerez peut-être prochainement sur un "couloir" sympa.

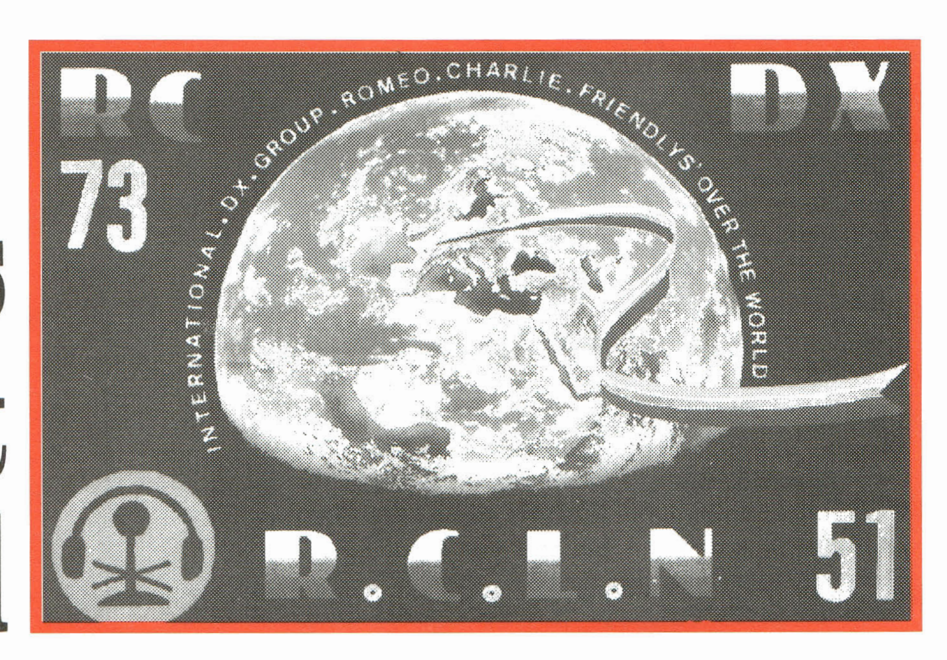
DX-radio évasion, mais aussi radio du cœur : tout autour de la Planète il y a des antennes qui veillent, des oreilles qui écoutent, des mains tendues au-dessus des océans. Une grande chaîne d'entraide et d'amitiés, une joyeuse bande de copains prêts à donner leur chemise au premier appel de détresse. DX-radio de chair et de sang. DX, une âme vivante qui hante notre atmosphère et lui redonne un peu de chaleur.

Vive le DX !

Christian de Montmagner

QSO Magazine - 11, rue des Sept Troubadours
31000 TOULOUSE - Tél. 61 63 87 87 - Fax : 61 63 94 26
Rédaction & Fabrication : Rédacteur en chef : Christian de Montmagner - Rédacteur en chef adjoint : Marc Bernard - Rédaction :Jeff Queneau, Nicolas Archer, Joël Doudoux (illustrations). Correspondants : Jean-luc Sellem, Hubert Montailloux, Stephan (F11FDB), Allen 24, Patrick Besson, CB 92 (F11MXJ), Jean-Luc Lescure (Trucker 92), Alpha 33, Victor Oltéan (ICC 290), Didier Bruriaud (FD1NZO-WAC 62), Ivan Le Roux, Jean-François Mauboussin (photos), Alain Leroy, Jean-Claude Prat (F5PU), Jean-Luc Cury (collaborateurs bénévoles et amicaux). ▫ Maquette : Catherine Nicaud-Maq 3 (création artistique) ▫ Compo-MEP-Flashage-Photogravure noir et blanc : Alain Sailliol ▫ Photogravure couleur et détourage : T.E.C. (Toulouse) ▫ Impression (tirage minimum 20.000 exemplaires) : Imprimerie Fournié (Toulouse) et Impression des Pyrénées (Foix) ▫ Diffusion : NMPP (M1229) ▫ Directeur de la Publication : Christian de Montmagner ▫ Commission Paritaire : 63389 ▫ Dépôt légal à parution.
Publicité : au journal - Tél. 61 63 87 87 - Dominique Enderlin
Abonnements, Boutique QSO Mag., Promotion : au journal - Tél. 61 63 87 87 - Dominique Enderlin.
QSO Mag. est une publication **TOPAZE EDITION** - SARL au capital de 50.000F - RCS Toulouse B 351 736 673 - Siège social : 54 bis rue Alsace-Lorraine, 31000 Toulouse - Gérant : C. de Montmagner - CCP Toulouse 4 632 14 K.

RCLN
Les Ch'tis visent le Sud



Le Radio Club Loisirs du Nord étend ses activités durant l'été. Ainsi, une antenne tenue par Patrice (14 RC 31) est installée à Chillé, dans les Charentes de même, que dans la Gironde par Yves (14 RC 26). Mais le club n'entend pas s'arrêter là et espère de nouveaux adhérents sur l'Ile de la Réunion et en Nouvelle Calédonie. Enfin, le RCLN organise pour les 19 et 20 septembre prochains, un contest DX sur les fréquences 26,620 MHz en LSB, 27,650 et 27,985 MHz en USB. Toutes les réponses seront assurées 100 %. Nous vous présentons à cette occasion, la nouvelle QSL qui vous parviendra *(RCLN : BP 20 - 59390 Lannoy).*

india fox : *Essai transformé*



C'est le week-end des 23 et 24 mai derniers que c'est déroulée, à Chateaurenault, dans la région de Tours, la première expédition DX des India Fox du 94. La joyeuse équipe avait élu domicile au QRA de Pascal (IF 94/021). C'est là que seront installées les deux antennes directives.

La propagation étant au rendez-vous, les premiers contacts ne se font pas attendre et l'Alsace, l'Allemagne, les pays de l'Est ainsi que l'Angleterre sont affichés au palmares. La nuit sera tout aussi fructueuse puisque les contacts locaux se multiplient.

Malheureusement, les jours se suivent et ne ressemblent pas ! La journée de dimanche se singularise par une absence quasi totale de propag. Le démontage des antennes est décidé rapidement.

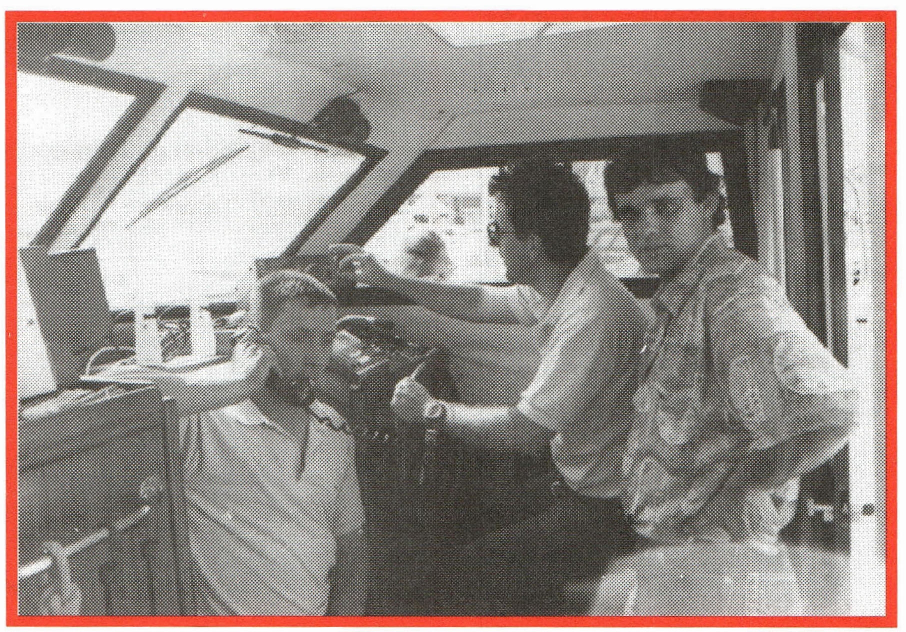
Pour toute l'équipe ce premier essai reste tout de même un succés et rendez-vous est déjà pris pour une nouvelle tentative.

India Fox du 94 : BP 7 - 94381 Bonneuil sur Marne

DORDOGNE RADIO

Le club des 5 en expédition

Ils sont cinq. Cinq hommes et femmes à concevoir le DX comme un formidable levier aux actions humanitaires. Cette année, ils portent tous leurs efforts au soutien de l'opération lancée par Pierre Ribes : "Les voiliers de l'Espoir".



De gauche à droite : Didier, Philippe et Jean-Michel

En décembre 1991, dans une cuisine du Périgord, Brigitte, Lise, Jean-Michel, Didier et Philippe, 5 cibistes animés par une passion commune, ont élaboré un projet destiné au club local dont ils faisaient partie. Malheureusement, ce projet ne correspondait pas à l'orientation et aux priorités du club. Devant ce refus, les transfuges décident de créer leur propre association, le "Dordogne Radio".

Aujourd'hui, le Dordogne Radio (Delta Roméo) s'est fixé pour objectif, le DX, les actions humanitaires, la revalorisation de l'image du 27 MHZ tout en respectant l'éthique défini par les Delta Roméo.

Le club prend ses activités très au sérieux et joue la carte de la qualité au risque de "deve nir élitiste". Une communication irréprochable, la mise en place d'une charte de qualité, telle est l'éthique définie.

Aujourd'hui, un bureau est déjà en place et se compose comme suit : Président : Jean-Michel (DR 101), Trésorier : Philippe (DR 110), Secrétaire : Lise (DR 107).

Le bureau a ainsi établit une charte définissant certaines règles strictes. Nul ne pourra par exemple, faire preuve de partialité politique et religieuse, ni porter atteinte à la vie privée. Un indicatif Delta Roméo avec un numéro d'ordre est attribué et affecté à tous les membres de l'association. L'anonymat sera également garanti à tous les adhérents. En outre, un rendez-vous hebdomadaire a lieu tous les lundi à partir de 22 h 30 sur la fréquence monitor : 27,840 MHZ USB.

UN VOILIER POUR L'ESPOIR

Le club Dordogne organisera aussi moultes expéditions dont celle à titre humanitaire ,"un bateau pour l'espoir", programmée du mardi 25 août 1992 à 0 heures au lundi 31 à 19 heures. Cette expé aura pour but de financer partiellement, l'association "les Voiliers de l'Espoir", crée par Pierre Ribes qui depuis 12 ans achemine des tonnes de médicaments et matériel médical vers le Sénégal.

Et le Dordogne Radio se propose de collecter des médicaments grâce à MSF (Médecins Sans Frontières) et différents laboratoires.

Le club demande pour chaque contact réalisé lors de l'expé qui se déroulera durant 7 jours et sur 5 QTH, une participation libre. les QTH sont : Périgord : 27,840 MHz, Haute-Savoie : 27,820 MHz, Ile de la Réunion : 27,780 MHZ, Canada : 27,760 MHz et Brésil : 27,740 MHz. L'indicatif choisi : Expédition "Un bateau pour l'espoir" à votre écoute.

Tout Dx'eur qui aura établit un contact et fait parvenir un don, se verra attribuer le diplôme "Un bateau pour l'Espoir", lui confirmant son geste.

D'ores et déjà, tous les dons sont acceptés et le club recherche également des bénévoles afin de tenir les permanences des QTH français. Une forte expérience des expé est demandée.

Dans un soucis de transparence totale, le club a sollicité auprès du Préfet de Dordogne, l'aide de l'un des services de la Préfecture pour superviser la bonne tenue des comptes de cette expédition humanitaire. A noter que cette initiative est parrainée par le célèbre Professeur Christian Cabrol (1ère opération à cœur ouvert).

Pour plus de renseignements vous pouvez contacter Le Dordogne Radio - "Un bateau pour l'espoir" - BP 7044 - 24007 Périgueux cedex.



INITIATION AU DX

Le Monde à sa porte

Recherche de la performance ou du contact humain, le DX est la réponse privilégié à toutes les attentes du cibiste passionné. Le pratiquer exige toutefois, une bonne connaissance de l'environnement radio, un matériel performant et le respect de certaines règles strictes. QSO Mag. vous offre le passeport du succès.



Les antennes : primordiales

"Cikiou, cikiou, cikiou, sssiiiff, sssiiiiif", tel est le cocktail incompréhensible que peut entendre un non initié, égaré dans l'univers de la BLU. Ceci est ce que l'on nomme le DX. Littéralement, le DX comprend tous les contacts longues distances qui peuvent être établis autour de la planète. Cette activité est une source inépuisable de joies et de satisfactions.
La CB ne se limite pas en effet, qu'aux contacts locaux, actuellement très controversés par les pratiquants acharnés, et aux assistances qui même si elles sont louables, ne suffisent pas parfois, à étancher la soif de communication de certains. Est alors venu le DX. Une activité riche en surprises et dont certains ont fait leur unique tasse de thé. Mais pratiquer une telle activité ne s'invente pas. Le DX'eur débutant doit avant de plonger tête baissée dans l'océan de la BLU, apprendre à nager sur les ondes et acquérir quelques techniques de base.
En outre, le DX, même s'il peut se pratiquer avec du "petit" matériel, nécessite, ne serait-ce que pour un plus grand confort de trafic, un équipement performant. Enfin, un certains nombre de règles, d'us et coutumes sont de mise pour être adopté au sein de cette Ethnie très particulière.



SURTOUT ÉCOUTEZ !

Le meilleur moyen de débuter en DX reste l'écoute : *"il est primordial d'écouter et d'enregistrer assez longtemps avant de se risquer à établir un premier contact DX"*, confirme notre spécialiste Hubert Montailloux alias, 1 ZZ 198. Cette écoute vous permettra avant tout, de vous habituer au maniement du bouton de clarification qui, en BLU, permet de se caler avec précision sur la fréquence de votre correspondant. L'écoute n'est pas forcément passive. Vous pouvez noter méthodiquement, les QRZ, les prénoms des opérateurs, les QTH, la fréquence utilisée et l'heure de l'émission, sans oublier le contenu des conversations. Et vous établirez en quelques sortes, le CV du correspondant : *"lors des prochains QSO, votre correspondant sera ainsi étonné et flatté de constater qu'il est connu sur les ondes. Ceci facilitera grandement le déroulement du contact, apportera une plus grande convivialité et surtout vous permettra, avec un minimum de psychologie, d'orienter votre conversation sur un sujet prisé par votre interlocuteur"*, confirme Hubert. *"On se souvient toujours d'un dialogue inédit alors qu'un simple échange de coordonnées ou une banale conversation sur la météo ou le matériel ne laissent que peu de traces"*.

LE SIFFLEMENT : POÉTIQUE MAIS DÉCONSEILLÉ

Ce premier pas accompli, vous serez alors fin prêt pour vous lancer dans la bataille. La méthode est la suivante : on choisi d'abord son canal et on lance très lentement "CQ DX, CQ DX, de la station...(nationalité) de ...(ville)... indicatif". On peut aussi, comme le préconise 1 ZZ 198, et si plusieurs stations conversent déjà sur le canal choisi, "attendre que le QSO se termine ou profiter d'un blanc dans la conversation pour lancer un break rapide". Par exemple, "ZZ 198 se signale en fréquence". Ainsi, les OM apprécieront votre politesse et votre courtoisie et seront plus enclins à répondre à votre appel.


Jean-Pierre et sa super station

Attention, se présenter revêt une importance capitale. C'est en fonction de ce premier contact que vos futurs interlocuteurs décideront de vous "intégrer" ou pas. Surtout soyez bref et précis. Limitez-vous au QRZ au prénom et au QTH suivis de la formule, "A l'écoute des stations en fréquence". Prévoyez également, un code alphabétique pour pouvoir épeler votre indicatif (qui se sera pas trop long).

Quelques DX'eurs particulièrement doués pour le chant, débutent leurs appels en sifflant. Malgré l'aspect poétique que peut présenter une telle entrée en matière, nous vous la déconseillons. Votre interlocuteur n'est pas un chien et pourrait se vexer ! Par contre, siffler devient indispensable lorsque, travaillant en SSB (USB ou LSB), on demande un report (QRK). Ce n'est en effet, que par ce moyen que l'on atteint sa pointe de modulation, ce qui permet au correspondant de donner le "santiago" maximum avec lequel il vous recoit.

Si vous débutez, vous lancerez à coup sûr, votre premier appel sur le 27,455 MHz USB, canal d'appel prohébé en france mais d'usage courant en DX international. Un canal qui ressemble d'assez près à l'Autoroute du Soleil un 1er juillet. Dans ce cas, signalez votre présence et proposez aux stations intéressées un QSY sur une fréquence moins encombrée.

Vous avez également à votre disposition, les fréquences monitors (fréquences de rendez-vous propre à chaque association) des clubs où les opérateurs se retrouvent facilement. Même si ces fréquences paraissent parfois inoccupées, tentez votre chance. Il est bien rare qu'un OM ou un autre ne soit pas en stand-by (en attente ou écoute) et réponde à votre appel.

LE SEXE... MODÉRÉMENT.

Enfin, sachez, mais vous en ferez rapidement la cruelle expérience, que la plupart des conversations en DX, se pratiquent en langue anglaise ou bien en espagnol et italien. Notre nombrilisme en prend un sérieux coup et force de constater que si l'on veut pratiquer, il conviendra auparavant de s'initier...

Maintenant, et malgré ces conseils, vous pouvez encore commettre quelques fautes



qui pourraient compromettre définitivement votre QSO.
Vous pouvez déjà proscrire les "OKE-KE" et les "Boubouille", complètement désuets et inutiles. Vous pouvez consommer le code Q mais avec modération.
En outre, nous vous conseillons d'éviter en fréquence, les confidences trop personnelles et certains sujets tabous tels, la politique et la religion. Actuellement, il est très délicat de communiquer avec des opérateurs yougoslaves. Impossible dans un tel cas de deviner dans quel camps se range l'interlocuteur...
Il en va différemment du sexe. Un sujet qui peut être abordé sans tomber dans la vulgarité en conservant toutefois, quelques réserves. Si par contre, vous rencontrez en fréquence, une cibiste, sachez que celle-ci "appréciera la galanterie d'un opérateur qui la manie adroitement et sans ostentation".
"En conclusion", déclare 1 ZZ 198, "appliquez, en toutes occasions, le principe sacro-saint de la courtoisie".

PROPAG : PECHE À LA LIGNE

Si d'aventures, un appel est lancé par un opérateur étranger, d'autant plus sollicité que son QTH est lointain ou rare, ce n'est pas obligatoirement l'OM le mieux équipé ou pourvus de plusieurs centaines de watts qui possède les meilleures chances. Ici, c'est plutôt votre personnalité et l'originalité de votre réponse qui feront la différence. "Parler distinctement, appeler son correspondant par son QRZ et si possible, ajouter une pointe d'humour sont les recettes qui fonctionnent", conseille Hubert.
Et puisque nous en parlons, quelques lignes sur le matériel. Ici, pas de secret, la réussite est en majeure partie liée à la qualité et à la puissance de vos instruments et surtout aux performances de votre antenne.
Bien sûr, les meilleurs DX'eurs de l'Hexagone vous diront que l'on peut établir un contact avec l'autre bout du Monde aidé seulement d'un petit matériel. Certes... Toutefois chacun d'eux possède dans son jardin, une super antenne (Delta Loop directive 4, 5 ou 6 éléments) très performante et perchée sur un pylône auto-portant pouvant grimper de 10 à 30 mètres !

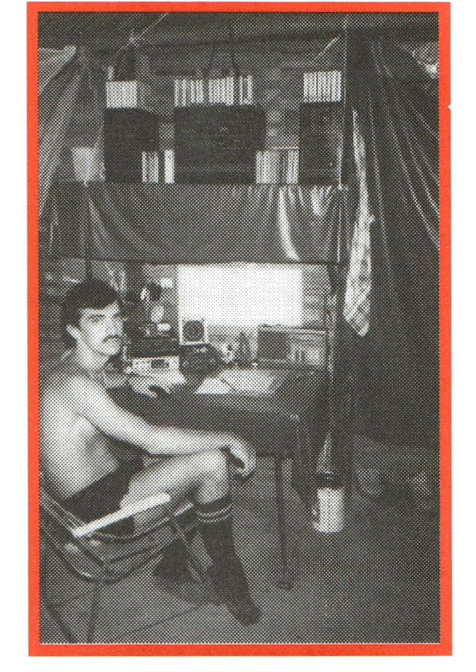
Les liaisons DX supposent une station bien au point, CAD avec des fréquences stables et une antenne adaptée. Bien sûr, l'ajout d'un ampli linéaire augmentera vos chances (et vous mettra hors la loi...) dans une proportion non négligeable.
Mais ce n'est pas là le plus important et surtout, cela ne changera rien en réception !
Intégrez d'abord, que les liaisons DX ne sont possibles que si les dieux vous prêtent assistance. En d'autres termes, la propagation reste capitale et le paramètre incontournable. Et c'est ici que le DX ressemble à s'y méprendre à la pêche à la ligne. En effet, et en fonction de cette fameuse propagation, définie par l'activité solaire, vous pourrez le même jour, joindre facilement la Nouvelle-Zélande alors que votre voisin sera intouchable. Pour vous aider, QSO Mag. publie fréquemment les prévisions de propagation pour le mois en cours.

PERFORMANCE OU AMITIÉ

Vous savez désormais tout ou presque sur la façon de pratiquer le DX. Le reste viendra avec l'expérience et à l'instar des autres DX'eurs, vous découvrirez et appliquerez vos propres recettes.
Maintenant, il ne vous reste plus qu'à définir vos motivations. Voulez-vous pratiquer pour



Xavier (1 VL 017)



Patrick, DX'eur en Guyane

collectionner les QSL, pour aligner les performances et battre les records ou bien, par soif de contacts humains et d'amitié. Les deux sont bien sûr envisageables et peuvent être menés de pair. Seulement, ces objectifs demandent chacun des qualités et des aptitudes propres.

La recherche de performance implique obligatoirement une obstination et une patience à toute épreuve. Pour vous aider, les clubs et groupes DX sont là. Avec eux, vous participerez aux contests et aux expéditions, véritables opérations de commandos dans la chasse aux QSO.

Si par contre, les contacts humains vous semblent plus importants, développez votre sociabilité et bûchez vos langues étrangères. Ce choix vous apportera des satisfactions multiples et la possibilité comme Hubert, de parcourir le Monde en honorant les invitations de ses copains DX'eurs. Enfin, vous pouvez également vous inscrire au sein d'actions humanitaires très prisées aussi par les DX'eurs. Là encore, Hubert Montailloux est un spécialiste. A bientôt sur les ondes...

M.B. et 1 ZZ 198 ❐



CB SHOP

L'exclusivité !

01 UTV RADIO - COMMUNICATIONS
58, rue Charles Robin
01000 BOURG EN BRESSE
Tél. 74 45 05 50

01 J.Y.R. DEPANNAGES
ZA L'Allondon
ST GENIS DE POUILLY
Tél. 50 20 66 62

02 GARAGE LEGER
28, rue Louis Dunant
02590 ETREILLERS
Tél. 23 68 79 09

04 AUTO SPORT ACCESSOIRES
266, av. Frédéric Mistral
04100 MANOSQUE
Tél. 92 72 08 85

04 ETS DESCHANDOL & Cie
5, Bd Victor Hugo
04000 DIGNE LES BAINS
Tél. 92 31 32 24

10 COBRA SONORISATION
Route de Meurville
10200 BLIGNY
Tél. 25 27 42 60

11 ETS DELHOM
91, rue Bringer
11000 CARCASSONNE
Tél. 68 47 08 94

13 TELEMANIA
21, Cours Sextius
13100 AIX EN PROVENCE
Tél. 42 26 78 34

15 GARAGE TOURLAN
Rue CUGNOT
15000 AURILLAC
Tél. 71 63 73 30

16 EKIP'AUTO
81, av. Victor Hugo
16100 COGNAC
Tél. 45 35 26 05

17 OLERON NAUTIQUE
RN 734 - 17550 DOLUS
Ile d'Oléron
Tél. 46 75 30 11

17 APPRO DIRECT
SOUBISE
17780 LA MORNETERIE
Tél. 46 84 98 24

17 RELAIS DES ONDES
32, rue Lavoisier
17200 ROYAN
Tél. 46 06 65 77

18 AUTOMATIC ALEX
La Maison Blanche
18220 PARASSY
Tél. 48 64 45 22

19 STE ADIM
1, av. Winston Churchill
19000 TULLE
Tél. 55 26 08 28

27 ELECTRO SERVICE
Rue de la Victoire
27270 BROGLIE
Tél. 32 44 61 24

28 CAT SPORTS
23, av. Maurice Maunoury
28600 LUISANT
Tél. 37 30 29 06

29 ART-PHONIE
13, rue Burdeau
29120 PONT-L'ABBÉ
Tél. 98 87 06 07

30 FLASH DEPANNAGE
7, rue de la Bienfaisance
30000 NIMES
Tél. 66 21 01 09

31 ETS ROGER
78, rue des Pyrénées
31210 MONTREJEAU
Tél. 61 95 85 25

34 ETS SMET
18, av. de Pézenas
34140 MEZE
Tél. 67 43 89 50

38 ETS NODET
38390 MONTALIEU VERCIEU
Tél. 74 88 55 77

38 ETS ROBERT AUTO RADIO
Rue Bellefontaine
38550 LE PEAGE DE ROUSSILLON
Tél. 74 29 76 15

39 SEBILE ELECTRONIQUE
26, rue du Prieuré
39600 ARBOIS
Tél. 84 86 07 73

40 LANDES ELECTRONIQUE
12, av. G. Clemenceau
(Place St-Pierre)
40100 DAX
Tél. 58 90 09 37

44 CB SHOP
8, allée de Turenne
44000 NANTES
Tél. 40 47 92 03

44 ETS LEBASTARD
La Grignonnais
44170 LE NOZAY
Tél 40 51 32 72

44 FORMULE ACCESSOIRES
1, Porte Palzaise
44190 CLISSON
Tél. 40 36 18 92

45 CENTRE SERVICE FRANCE
4, rue Pasteur
45200 MONTARGIS
Tél. 38 93 55 99

47 MS DEPANNAGE
68, av. de l'Usine
47500 FUMEL
Tél. 53 40 87 34

49 ETS ESCULAPE
Rue Pâtis
49124 BARTHELEMY D'ANJOU
Tél. 41 43 42 45

49 OBJECTIF
Centre Commercial PK3
49360 CHOLET
Tél. 41 58 59 27

52 PSC ELECTRONIQUE
12, rue Félix Bablon
52000 CHAUMONT
Tél. 25 32 38 88

54 JUMA ELECTRONIQUE
173, rue Henri Dunant
54150 BRIEX
Tél. 82 46 11 51

56 ETS SARIC (Mercédès)
Z.I. du Chapeau Rouge
56000 VANNES
Tél. 97 45 40 71

56 ETS SARIC (Mercédès)
Rue Maneguen
Z.I. de Kerpont
56850 CAUDAN
Tél. 97 76 30 15

57 RELAIS DE MAIZIERES
Route de Metz
57210 MAIZIERES LES METZ
Tél. 87 80 21 85

58 ETS MEGA "WATT"
45, route de Corcelle
58000 MARZY
Tél. 86 59 27 24

59 GARAGE DE L'AUTOROUTE
13, rue du Dronckaert
59223 RONCQ
Tél. 20 94 33 00

60 ETS MERU ART et MODELISME
1, rue Boudeville
60110 MERU
Tél. 44 52 04 93

64 STEREO 2000
93, bd Alsace-Lorraine
64000 PAU
Tél. 59 92 87 05

66 TOP SERVICE
42, rue Ancien Champ de Mars
66000 PERPIGNAN
Tél. 68 52 59 19

67 ETS WOLF & CIE
5, rue du Marais Vert
67000 STRASBOURG
Tél. 88 22 35 35

68 TELE LEADER
19, rue du Gal de Gaulle
68560 HIRSINGUE
Tél. 89 07 13 00

68 ETS MEYER & PHILIPPE
68230 WIHR AU VAL
Tél. 89 71 11 09

69 LYON RADIO COMPOSANTS
45, Quai Pierre Scize
69009 LYON
Tél. 78 39 69 69

71 ETS COURTOIS
Pignon Blanc
71130 GUEUGNON
Tél. 85 85 09 86

73 RESTOPORT JOANA
Le Freney
73500 MODANE
Tél. 79 05 29 98

74 ELECTRONIQUE SERVICE
5, rue de Narvick
74000 ANNECY
Tél. 50 57 38 74

74 AUDISIO
BALLAISON
74140 DOUVAINE
Tél. 50 94 01 04

76 NORMANDIE CB
250, rte de Dieppe
76770 MALAUNAY
Tél. 35 76 16 86

79 GARAGE BOUSSARD
23, rue des Roches
79320 MONCOUTANT
Tél. 49 72 60 75

83 GM ELECTRONIQUE
Les Palmiers 3
83420 LA CROIX VALMIER
Tél. 94 79 56 80

85 STATION SERVICE
M. PERROQUIN
69, rue de Mareuil
85320 MAREUIL sur le LAY
Tél. 51 97 20 62

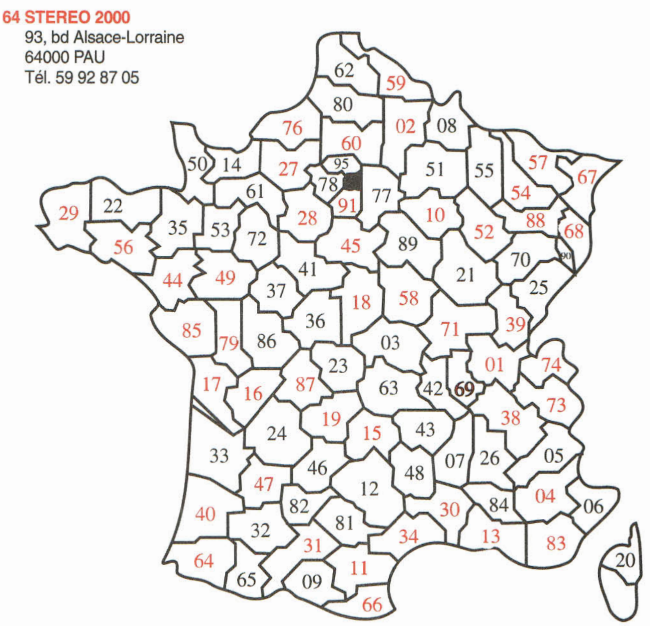
85 KIT ELECTRONIQUE
M. BENOIT Daniel
Lotiss. du Bossard
Chasnais -
85400 LUCON
Tél. 51 97 74 56

87 SOND'OR
23, rue des Combes
87000 LIMOGES
Tél. 55 77 04 21

88 ETS LAMBOLEZ
44, rue Charles de Gaulle
88160 LE THILLOT
Tél. 29 25 00 82

91 ETS ACS & AEP
49, av. Carnot
91100 CORBEIL Essonne
Tél. 1. 64 96 05 16

91 RCS
13, place de la Mairie
91100 VALPUISEAUX par MAISSE
Tél. 1. 64 96 05 16



WINCKER FRANCE
55 bis, rue de Nancy - 44300 NANTES - Tél. 40 49 82 04 - Fax. 40 52 00 94

Revendeurs CB
Devenez Point CB SHOP !
Notre exclusivité :
1 point CB SHOP dans chaque ville

Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 40 F les deux
Ci-joint mon réglement de 40 F

NOM ....

ADRESSE ....

CODE POSTAL .... VILLE ....

☐ **Particulier** ☐ **Revendeur**

CB SHOP 8, allée Turenne - 44000 NANTES - **Tél. : 40 47 92 03**

La passion selon Hubert

Plus de 9 ans de DX, quelques 25 000 contacts établis avec environ 5000 stations dont 356 Maritimes Mobiles, 135 pays confirmés sur les 5 continents, près de 2 200 QSL et des centaines de visus avec des DX'eurs du Monde entier. Hubert Montailloux (RATM 198) est un de ces globe-trotters des ondes qui font vivre la passion et donne au DX ses fréquences de noblesse.

1 ZZ 198 en Iran en Iran

Tous les DX'eurs dignes de cette appellation connaissent le célèbre Hubert Montailloux encore nommé, selon l'occasion, RATM 198, 1 ZZ 198 ou 14 V 478. Un vieux routard du DX qui passe sa vie à bourlinguer sur les fréquences, en perpétuelle recherche du contact nouveau ou de l'action humanitaire à renforcer.

Sur tous les continents, sur tous les océans, sa voix de stentor résonne prodiguant, chaleur, amitié, réconfort, conseils en tous genres. Ce cibiste là est de toutes les guerres, de toutes les causes. Son existence n'est qu'une longue croisade au secours des pauvres des déshérités, des démunis, de ceux anéantis par une catastrophe naturelle, l'éruption d'un volcan ou une inondation.

Rappelez-vous, il fût le correspondant de QSO Mag. aux côtés de son ami Jacques(1 PH 41) lors du tremblement de terre en Iran, en septembre 1990. Mais il était aussi sur la brèche lors des événements tristement célèbres de Roumanie. Sa tâche consistait alors à accompagner et assurer les liaison radio d'un convoi humanitaire. Aujourd'hui, Hubert nous fait partager cette passion qui l'anime depuis



bientôt 10 ans. Plus qu'un témoignage, cette confession nous livre les motivations, les joies et l'amour d'un homme pour la radio et ceux qui la font.

DÉCOUVERTE DU MONDE

"Communiquer c'est bien mais être à l'écoute des autres c'est aussi très utile ! Le DX international est à mon avis, le moyen le plus performant pour découvrir ses semblables, voyager par le rêve au fil des ondes et pourquoi pas, pour certains, concrétiser ses rêves par des déplacements à l'autre bout du monde.
Le DX est un enrichissement permanent. La possibilité de communiquer avec des correspondants lointains qui ont tant à nous apprendre sur leur environnement, les us et coutumes de leur pays. Pour peu que l'on aie l'esprit curieux et que son correspondant ne se limite pas au simple échange de QSL, il y a une mine d'informations à recevoir et approfondir ainsi sa culture générale. Certaines stations n'ont-elles pas appris une langue étrangère ou amélioré leurs connaissances linguistiques grâce au DX ? Mike Echos Maria de Guarrapari, au Brésil, a ainsi apprît le français par le DX. Et elle n'est pas la seule...
Rapidement les mordus de communication s'apperçoivent que les contacts locaux en FM ou AM n'offrent qu'un champs limité pour l'échange et désireront à juste titre, découvrir d'autres horizons et partir à la découverte du Monde... C'est cela l'essence même du DX.

UN CHERCHEUR D'OR

En CB, il y a toujours quelqu'un en fréquence. Après plusieurs années de pratique, on connait non seulement les fréquences monitor, les fréquences privilégiées de certains pays, celles de certains correspondants habituels. La fréquence d'appel international est de moins en moins utilisée. Pour ma part, il est très rare que je la pratique ayant suffisamment à faire sur les autres fréquences où je sais trouver mes amis. Néanmoins, je peux rechercher le suspense et aller à la pêche d'une station inconnue dont je me ferait peut-être un jour, un ami. Dans ce cas, j'écoute avant parler, ne serait-ce que pour étudier mon nouvel interlocuteur et me faire une première idée sur sa personnalité.
Je pense à ce propos à un chercheur d'or en Afrique, entendu pour la première fois, il y a quelques années. Etant qualifié par des amis d'incorrigible bavard (et c'est vrai) j'ai su tout de même écouter plutôt que parler. Il avait tellement de choses à dire...
Dans le même registre, je pense aussi à un brésilien professeur de littérature française à la faculté de Sorocaba qui est devenu un ami après m'avoir dispensé des cours de littérature grâce aux ondes. On peut ainsi se cultiver en faisant de la radio... Celui qui sait écouter et possède une bonne dose de patience, sera étonné par les QSO de qualité qui naissent quotidiennement sur des fréquences, loin du brouhaha des canaux d'appel.

UNE DROGUE BIENFAISANTE

Mais le DX c'est aussi joindre l'utile à l'agréable. Nous sommes nombreux en fréquence à faire de l'assistance (principalement pour les Mobiles Maritimes). J'ai moi même toute une équipe de cibistes français qui m'aident à récupérer vêtements, médicaments et matériel médical que j'ai pu diriger grâce à leur concours sur l'Afrique de l'Ouest, le Liban, la Pologne...

La CB m'a également permis d'organiser à distance, des stages de polonais en France et récemment, l'expédition en Pologne de matériels informatiques et de jeunes ingénieurs informaticiens bordelais. Une initiative possible grâce à l'installation d'un TX Président Lincoln à la frontière lituanienne (chez Robert 111 ZZ 198) à l'occasion d'un voyage humanitaire, il y a deux ans. Nos contacts radio sont hebdomadaires et actuellement, nous nous penchons sur un projet d'adoption d'un enfant



H. Montailloux avec en fond Patrick Besson et Victor Oltéan

de 3 mois. Si ce projet se réalise, ce sera là, la 4e adoption réussie grâce à la radio. Souvent, je médite et j'essaye d'appliquer la maxime de Henry Miller : "de nos jours, la plus haute forme de vertu, c'est la ferme volonté d'être utile". La CB peut en être l'instrument...
Grâce au DX j'ai réalisé mes rêves. Grâce à lui, j'ai parcouru le Monde (Réunion et Ile Maurice, Brésil, Casamance, Mali, Sénégal, Mauritanie, Iran, Chine, Mandchourie, Hong-Kong, Macao).
Ceux qui lisent régulièrement QSO Mag. ont pu au fil des numéros, prendre connaissance des récits de ces voyages. Pour les futurs DX'eurs, c'est le vœu que je formule à leur encontre : réaliser leur rêves d'évasion et si possible, concrétiser leurs meilleurs contacts DX. Et s'ils n'ont pas ce privilège, au moins avoir la chance de se faire des amis de part le monde. Conserver le contact et s'enrichir au fil des ondes. C'est une source inépuisable de bonheur !
Il n'y pas d'âge pour rejoindre les mordus de ce type de communication. Mais attention, lorsque le virus vous prend, il est impossible de s'en défaire. Une drogue bienfaisante en quelque sorte..."

Hubert Montailloux ❐

DXCC Une numérotation fiable

Evolutifs, propres à chaque pays ou groupe, parfois même farfelus, les indicatifs et les préfixes des pays sont souvent pour le Dx'eur, même averti, un véritable casse-tête chinois. Chacun se trompe sans pouvoir autant trouver une solution. En voilà une !

Alors que chez les radioamateurs, la très officielle DXCC Countries Liste" de l'Américan Relays League (ARL) établi et mise à jour par les instances représentatives du monde OM, détermine les parties du Monde reconnues comme pays, il n'y a pas pour les amateurs radio de la bande des 27 MHz, de document de ce type. Mieux, chaque club y allant de sa logique, localiser à coup sûr, le lieux d'émission d'un correspondant par la seule écoute de son indicatif (aussi dénommé "call") peut relever de l'exploit. Dans un tel contexte, il convient avant toute chose, de déterminer qu'elles sont les contrées qui correspondent véritablement à un pays.

Le monde radio amateur est divisée en contrées, chacune reconnue comme un pays à part entière, au sens radio du terme. Ainsi, un préfixe différent est attribué à chacun. Mais attention, le découpage politique ne correspond pas forcément à celui des des OM. La Corse par exemple, l'Ile de Man, pour le Royaume-Uni, sont considérées comme des contrées DXCC alors que les Iles d'Oléron, Wight ou Schetland Ecossaises n'en sont pas... A contrario de leur homonyme au large de l'Argentine, les Shetlands du Sud (VP 8).

La liste DXCC est bien évidemment évolutive. Ainsi à la suite d'un événement politique, ou autre fait notoire, le statut de contrée peut être retirée. Ce fut le cas de la Bande de Gaza, de la zone du Canal de Panama, ou du Sikkim chinois. A l'inverse, certains pays se sont vus attribuer récemment, un indicatif tels, l'Archipel polynésien des Rotuma en 1989 ou celui des Iles Pingouins en 1991. D'autres pays ont moins de chance et ne sont carrément pas reconnus (Bophuthaswana, pays satellite de l'Afrique du Sud).

Rares sont les clubs DX CB qui se soucient de tout cela et il n'est pas rare de voir figurer, sur un listing de pays, des contrées qui n'en sont plus.

3 APPROCHES DIFFÉRENTES

Dans une telle paguaille comment s'y reconnaître et comment atribuer les préfixes en fonction du pays d'origines. Ici trois méthodes principales s'affrontent.

Celle dite "vrac", adoptée notamment par le WAC Hollandais. Dés son adhésion, le nouvel adhérent se voit attribuer un numéro d'ordre correspondant à son rang d'adhésion.

Si ce système est en effet facile à gérer il présente toutefois un petit inconvénient. Deux adhérents qui se suivent dans la liste peuvent emettre de deux pays différents. Rien à l'écoute de leur indicatif ne permet de le savoir.

Il faut alors consulter le listing du club et prier pour que l'OM en question ne soit pas en vacances. Pas vraiment pratique...

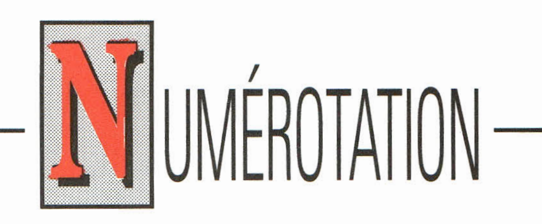
La seconde méthode, la plus connue, est celle du 14, crée en 1970 par le brésilien Sergio Torres et adpotée entre autres par les Alpha Tango. Cette liste affecte un numéro à chaque contrée (dont le 14 pour la France).

Enfin, la méthode du 1, variante de la précédente et toute aussi répandue, consiste à appliquer le chiffre 1 au pays d'origine du groupe pour reprendre ensuite, la numérotation type 14. Inconvénient : il vaut mieux connaître le pays d'origine du club pour savoir lequel est le 1.

Il est tout de même rassurant de savoir que ces deux systèmes sont très étroitement liés. Ainsi le 1 des AT désigne l'Italie, pays de naissance du club, tout comme il désiganait le Brésil dans la liste de Sergio Torres.

Aujourd'hui, pour y voir plus clair, deux clubs français, les Victor Lima, (via 1 VL 176 Serge, Champion de France 88 et 89) et les Charly Fox ont uni leurs efforts pour synthétiser ces documents et essayer de mettre au point une numérotation CB fiable.

Patrick Besson et M.B. ❐



NUMEROTATION DES PAYS

Nº	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
1	ITALIE	ROME	15	I	246	66	1434
2	USA / CONNECTICUT	HARTFORD	5	W-K-N-AA-AK1	293	113	5772
2	USA / MAINE	BANGOR	5	W-K-N-AA-AK1	294	114	5325
2	USA / MASSACHUSETT	BOSTON	5	W-K-N-AA-AK1	293	113	5625
2	USA / NEW HAMPHIRE	CONCORD	5	W-K-N-AA-AK1	294	114	5603
2	USA / RHODE ISLAND	PROVIDENCE	5	W-K-N-AA-AK1	292	112	5683
2	USA / VERMONT	MONTPELIER	5	W-K-N-AA-AK1	296	116	5609
2	USA / NEW JERSEY	TRENTON	5	W-K-N-AA-AK2	293	113	6025
2	USA / NEW YORK	BUFFALO	5	W-K-N-AA-AK2	298	118	6114
2	USA / DELAWARE	WILMINGTON	5	W-K-N-AA-AK3	293	113	6109
2	USA / MARYLAND	BALTIMORE	5	W-K-N-AA-AK3	293	113	6202
2	USA / PENSYLVANIA	PITTSBURG	5	W-K-N-AA-AK3	296	116	6355
2	USA / DISTRICT / COLUMBIA	WASHINGTON	5	W-K-N-AA-AK3	293	113	6256
2	USA / ALABAMA	MONTGOMERY	4	W-K-N-AA-AK4	293	113	7363
2	USA / FLORIDE	MIAMI	5	W-K-N-AA-AK4	283	103	7457
2	USA / GEORGIE	ATLANTA	4	W-K-N-AA-AK4	293	113	7135
2	USA / KENTUCKY	LOUISVILLE	4	W-K-N-AA-AK4	297	117	6896
2	USA / NORTH CAROLINA	RALEIGH	4	W-K-N-AA-AK4	291	111	6590
2	USA / SOUTH CAROLINA	COLUMBIA	4	W-K-N-AA-AK4	291	111	6879
2	USA / TENNESSEE	MEMPHIS	5	W-K-N-AA-AK4	297	117	7411
2	USA / VIRGINIE	RICHMOND	5	W-K-N-AA-AK4	292	112	6387
2	USA / ARKANSAS	LITTLE ROCK	4	W-K-N-AA-AK5	298	118	7593
2	USA / LOUISIANA	NEW ORLEANS	5	W-K-N-AA-AK5	293	113	7808
2	USA / MISSISSIPPI	JACKSON	5	W-K-N-AA-AK5	295	115	7641
2	USA / NOUVEAU MEXIQUE	ALBUQUERQUE	5	W-K-N-AA-AK5	308	128	8438
2	USA / OKLAHOMA	OKLAHOMA CITY	5	W-K-N-AA-AK5	302	122	7861
2	USA / TEXAS	AUSTIN	5	W-K-N-AA-AK5	297	117	8188
2	USA / CALIFORNIE	SACRAMENTO	3	W-K-N-AA-AK6	319	139	9010
2	USA / NOUVEAU MEXIQUE	ALBUQUERQUE	5	W-K-N-AA-AK5	308	128	8438
2	USA / OKLAHOMA	OKLAHOMA CITY	5	W-K-N-AA-AK5	302	122	7861
2	USA / TEXAS	AUSTIN	5	W-K-N-AA-AK5	297	117	8188
2	USA / CALIFORNIE	SACRAMENTO	3	W-K-N-AA-AK6	319	139	9010
2	USA / ARIZONA	PHOENIX	3	W-K-N-AA-AK7	310	130	8896
2	USA / IDOHA	BOISE	4	W-K-N-AA-AK7	319	139	7751
2	USA / NEVADA	LAS VEGAS	3	W-K-N-AA-AK7	314	134	8826
2	USA / OREGON	PORTLAND	3	W-K-N-AA-AK7	324	144	8343
2	USA / UTAH	SALT LAKE CITY	4	W-K-N-AA-AK7	315	135	8246
2	USA / WASHINGTON	SPOKANE	3	W-K-N-AA-AK7	322	142	7923
2	USA / WYOMING	CHEYENNE	4	W-K-N-AA-AK7	311	131	7826
2	USA / MONTANA	HELENE	4	W-K-N-AA-AK7	319	139	7751
2	USA / MICHIGAN	DETROIT	4	W-K-N-AA-AK8	299	119	6421
2	USA / OHIO	COLUMBUS	4	W-K-N-AA-AK8	298	118	6392
2	USA / WEST VIRGINIA	CHARLESTON	4	W-K-N-AA-AK8	295	115	6609
2	USA / ILLINOIS	CHICAGO	4	W-K-N-AA-AK9	301	121	6757
2	USA / INDIANA	INDIANAPOLIS	4	W-K-N-AA-AK9	299	119	6812
2	USA / WISCONSIN	MADISON	4	W-K-N-AA-AK9	302	122	6683
2	USA / COLORADO	DENVER	4	W-K-N-AA-AK0	310	130	7955
2	USA / IWAO	DES MOINES	4	W-K-N-AA-AK0	304	124	7138
2	USA / KANSAS	TOPEKA	4	W-K-N-AA-AK0	304	124	7673
2	USA / MINESOTA	ST PAUL	4	W-K-N-AA-AK0	307	127	6866
2	USA / MISSOURI	JEFFERSON	4	W-K-N-AA-AK0	303	123	7390
2	USA / NEBRASKA	LINCOLN	4	W-K-N-AA-AK0	306	126	7306

NUMEROTATION DES PAYS

Nº	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
2	USA / NORTH DAKOTA	BISMARK	4	W-K-N-AA-AK0	313	133	7155
2	USA / SOUTH DAKOTA	PIERRE	4	W-K-N-AA-AK0	310	130	7321
3	BRESIL	BRASILIA	11	PP-PY	222	42	9186
4	ARGENTINE	BUENOS AIRES	13	LO-LW	228	48	11014
5	VENEZUELA	CARACAS	9	YV	262	82	7693
6	COLOMBIE	BOGOTA	9	HJ-HK	264	84	8662
7	ST BARTHELEMY	GUSTAVIA	8	FJ	265	85	6789
8	PEROU	LIMA	10	OA-OC	255	75	10306
9	CANADA / TERRE NEUVE	ST JOHN'S	5	VO1	291	111	4082
9	CANADA / YUCON	WHITEHORSE	1	VY1	339	159	7332
9	CANADA / LABRADOR	GOOSE BAY	2	VO2	299	119	4443
9	CANADA / PROV. MARITIMES	HALIFAX	5	VE1	292	112	4982
9	CANADA / QUEBEC	MONTREAL	2	VE2	298	118	5602
9	CANADA / ONTARIO	TORONTO	4	VE3	299	119	6094
9	CANADA / TERRITE DU N.O	YELLOW KNIFE	1	VE8	331	151	6528
9	CANADA / MANITOBA	WINNIPEG	4	VE4	313	133	6720
9	CANADA / SASKATCHEWAN	REGINA	4	VE5	317	137	7064
9	CANADA / ALBERTA	EDMONTON	4	VE6	324	144	7235
9	CANADA / COLOMBIE BRIT.	VANCOUVER	3	VE7	327	147	8010
10	MEXIQUE	MEXICO	6	XA-XI	292	112	9290
11	PUERTO RICO	SAN JUAN	8	KP4	268	88	6985
12	URUGUAY	MONTEVIDEO	13	CV-CX	226	46	10976
13	ALLEMAGNE	BERLIN	14	DA-DP	31	211	351
14	FRANCE	PARIS	14	F	303	123	96
15	SUISSE	BERNE	14	HB	117	297	308
16	BELGIQUE	BRUXELLES	14	ON-OT	14	194	294
17	HAWAI	HONOLULU	31	KH6	342	162	12051
18	GRECE	ATHENES	20	SV-SZ	118	298	1998
19	HOLLANDE	AMSTERDAM	14	PA-PI	13	193	465
20	NORVEGE	OSLO	14	LA-LN	17	197	1380
21	SUEDE	STOCKHOLM	14	SA-SM	33	213	1548
22	CAYMAN (île)	GEORGETOWN	8	ZF	279	99	8011
23	JAMAIQUE	KINGSTON	8	6Y	275	95	7749
24	PANAMA	PANAMA CITY	7	HO-HP	271	91	8775
25	JAPON	TOKYO	25	JA-JS-7J-8J	34	214	9721
26	ANGLETERRE	LONDRES	14	G	326	146	432
27	ISLANDE	REYKJAVIK	40	TF	328	148	2322
28	HONDURAS	TEGUCIGALA	7	HQ-HR	280	100	8879
29	IRLANDE	DUBLIN	14	EI-EJ	313	133	876
30	ESPAGNE	MADRID	14	EA-EH	215	35	1046
31	PORTUGAL	LISBONNE	14	CT	228	48	1473
32	CHILI	SANTIAGO	12	CA-CE	236	56	11692
33	ALASKA	ANCHORAGE	1	KL7	347	167	7605
34	CANARIES	PUERTO-CRUZ	33	EA8-EH8	223	43	2784
35	AUTRICHE	VIENNE	15	OE	86	266	954
36	REPUBLIQUE DE SAN MARIN	SAN MARINO	15	T7-M1	123	303	1048
37	REPUBLIQUE DOMINICAINE	STO DOMINGO	8	HI	271	91	7266
38	GROENLAND	NUUK	40	OX	332	152	3321
39	ANGOLA	LUANDA	36	D2-D3	166	346	6933
40	LIECHTENSTEIN	VADUZ	14	HBO	106	286	480
41	NOUVELLE ZELANDE	WELLINGTON	32	ZL1-ZL2-ZL3-ZL4	44	224	18981
42	LIBERIA	MONROVIA	35	EL	201	21	4793

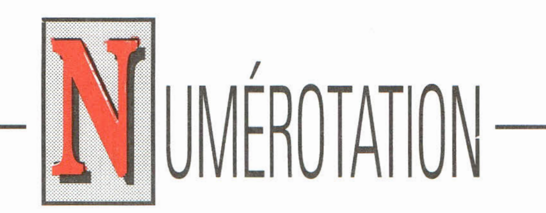


NUMEROTATION DES PAYS

N°	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
43	AUSTRALIE	CANBERRA	30	VK1	76	256	16867
43	AUST. / N^LE GALLES du SUD	SYDNEY	30	VK2	71	251	16903
43	AUST. / VICTORIA	MELBOURNE	30	VK3	84	264	16736
43	AUST. / QUEENSLAND	BRISBANE	30	VK4	59	239	16524
43	AUST. / MERIDIONALE	ADELAIDE	30	VK5	85	265	16070
43	AUST. / OCCIDENTALE	PERTH	29	VK6	98	278	14200
43	AUST. / TASMANIE	HOBART	30	VK7	91	271	17171
43	AUST. / TERRITOIRE DU NORD	DARWIN	29	VK8	69	249	13770
44	AFRIQUE DU SUD	JOHANNESBOURG	38	ZR-ZU6	157	337	8646
45	YOUGOSLAVIE	BELGRADE	15	YU	99	279	1353
46	SUPRIME (ex RDA)						
47	DANEMARK	COPENHAGUE	14	OZ	34	214	1031
48	ARABIE SAOUDITE	RYAD	21	HZ-7Z	109	289	4625
49	NOUVELLE CALEDONIE	NOUMEA	32	FK	33	213	16756
50	REPUBLIQUE DE RUSSIE	MOSCOU	16	UA-UN-UV-UW-UZ3	57	237	2447
51	ANDORRE	ANDORRA LA VELA	14	C3	194	14	665
52	FEROE (îles)	THORSHAVN	14	OY	341	161	1652
53	SALVADOR	SAN SALVADOR	7	YS	281	101	9034
54	LUXEMBOURG	LUXEMBOURG	14	LX	71	251	239
55	GIBRALTAR	GIBRALTAR	14	ZB2	212	32	1533
56	FINLANDE	HELSINKI	15	OF-OI	38	218	1909
57	INDE	NEW DEHLI	22	VU	82	262	6550
58	MALAISIE ORIENTALE	SABAH	28	9M6-9M8	69	249	11291
59	DODECANESE (îles du)	RHODES	20	SV5	115	295	2290
60	HONG KONG	VICTORIA	24	VS6	60	240	9563
61	EQUATEUR	QUITO	10	HC-HD	263	83	9390
62	GUAM (île de)	AGANA	27	KH2	40	220	12115
63	STE HELENE (île)	JAMESTOWN	36	ZD7	190	10	7214
64	SENEGAL	DAKAR	35	6V-6W	215	35	4192
65	SIERRA LEONE	FREETOWN	35	9L	205	25	4749
66	MAURITANIE	NOUAKCHOTT	35	5T	214	34	3801
67	PARAGUAY	ASUNCION	11	ZP	233	53	10209
68	IRLANDE DU NORD	BELFAST	14	GI	321	141	947
69	COSTA RICA	SAN JOSE	7	TE-TI	275	95	8988
70	SAMOA OCCIDENTALES (îles)	PAGO PAGO	32	KH8	350	170	16163
71	MIDWAY (île)		31	KH4	1	181	11505
72	GUATEMALA	GUATEMALA CITY	7	TD-TG	283	103	9083
73	SURINAM	PARAMARIBO	11	PZ	249	69	7214
74	NAMIBIE	WINDHUK	38	ZR3-ZU3	167	347	7992
75	ACORES	PONTA DELGADA	14	CT2-CU	254	74	2554
76	MAROC	RABAT	33	CN	213	33	1953
77	GHANA	ACCRA	35	9G	186	6	4726
78	ZAMBIE	LUSAKA	36	9I-9J	154	334	7452
79	PHILIPPINES	MANILLE	27	DU-DZ	60	240	10708
80	BOLIVIE	LA PAZ	10	CP	246	66	10091
81	SAN ANDRES ET PROVIDENCE (îles)		7	HKO	275	95	8613
82	GUANTANAMO (baie de)		8	KG4	275	95	7516
83	TANZANIE	DAR-ES-SALAAM	37	5H-5I	139	319	7090
84	COTE D'IVOIRE	ABIDJAN	35	TU	191	11	4814
85	ZIMBABWE	SALISBURY	38	Z2	152	332	7869
86	NEPAL	KATMANDOU	22	9N	77	257	7168
87	YEMEN DU NORD	SANAA	21	4W	121	301	5236

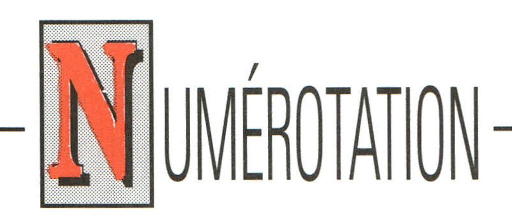
NUMEROTATION DES PAYS

N°	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
88	CUBA	LA HAVANE	8	CM-CO	283	103	7812
89	NIGERIA	LAGOS	35	5N-5O	181	1	4652
90	CRETE	HERAKLION	20	SV9	121	301	2286
91	INDONESIE	JAKARTA	28	YB-YH	84	264	11509
92	LYBIE	TRIPOLI	34	5A	152	332	1935
93	MALTE	VALLETTA	15	9H	143	323	1640
94	EMIRATS ARABES UNIS	ABU DHABI	21	A6	101	281	5307
95	MONGOLIE	OULAN BATOR	23	JT-JV	47	227	7030
96	TONGA (îles)	NUKU ALOFA	32	A3	357	177	16861
97	ISRAEL	TEL AVIV	20	4X-4Z	113	293	3206
98	SINGAPOUR	SINGAPOUR	28	9V	81	261	10665
99	FIDJI (îles)	SUVA	32	3D2	10	190	16497
100	COREE DU SUD	SEOUL	25	HL	42	222	8965
106	VATICAN	VATICAN	15	HV	132	312	1009
107	CAMEROUN	YAOUNDEE	36	TJ	168	348	4997
108	LIBAN	BEYROUTH	20	OD	109	289	3098
109	SRI LANKA	COLOMBO	22	4P-4S	95	275	8430
110	CHYPRE (île de)	NICOSIA	20	5B	110	290	2844
111	JORDANIE	AMMAN	20	JY	112	292	3274
112	ASCENSION (île de l')	GEORGETOWN	36	ZD8	201	21	6489
113	MALAISIE OCCIDENTALE	KUALA LUMPUR	28	9M2-9M4	82	262	10391
114	PAKISTAN	ISLAMABAD	21	AP-AS	91	271	6037
115	QATAR	DOHA	21	A7	105	285	4883
116	ECOSSE	GLASGOW	14	GM	331	151	982
117	EGYPTE	LE CAIRE	34	SU	120	300	3128
118	GAMBIE	BANJUL	35	C5	211	31	4276
119	MADERE	FUNCHAL	33	CT3	232	52	2408
120	BAHAMAS	NASSAU	8	C6	281	101	7309
121	ANTIGUA & BARBUDA (îles d')	ST JOHN'S	8	V2	263	83	6796
122	BARBADE (île de la)	BRIDGETOWN	8	8P	257	77	7064
123	BERMUDES (îles des)	HAMILTON	5	VP9	279	99	5838
124	AMSTERDAM & ST PAUL		39	FT8Z	127	307	12098
125	MARTINIQUE	FORT DE FRANCE	8	FM	261	81	6909
126	ANTILLES NEERLANDAISES	WILLEMSTAD	9	PJ2-PJ4-P4	265	85	7716
127	VIERGES USA (îles)	CHARLOTTE	8	KP2	266	86	6890
128	VIERGES BRITANNIQUES (îles)	ROAD TOWN	8	VP2V	266	86	6875
129	MARQUARIE (île)		30	VK0	122	302	18192
130	NORFOLK (îles)	KINGSTON	32	VK9	37	217	17494
131	GUYANA	GEORGETOWN	9	8R	253	73	7369
132	MARSHALL (îles)		31	KX6	18	198	13114
133	MARIANNES (îles)	SUSUPE	27	KH0	38	218	11960
134	REPUBLIQUE DE BELAU	KOROR	27	KC6	52	232	12171
135	SALOMON (îles)	HONIARA	28	H4	36	216	15183
136	OUGANDA	KAMPALA	37	5X	143	323	5935
137	MAN (île de)	DOUGLAS	14	GD	323	143	852
138	CEUTA & MELILLA		33	EA9-EH9	212	32	1479
139	YEMEN DU SUD	ADEN	21	7O	121	301	5492
140	IRAK	BAGHDAD	21	YI	101	281	3804
141	BALEARES (îles)	PALMA DE MAJORQUE	14	EA6-EH6	182	2	983
142	GUYANE FRANCAISE	CAYENNE	9	FY	246	66	7097
143	STE LUCIE (île)	CASTRIES	8	J6	260	80	6966
144	PAQUES (île de)	HANGA ROA	12	CE0A	266	86	13906



NUMEROTATION DES PAYS							
N°	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
145	GALAPAGOS (iles)		10	HC8-HD8	273	93	10573
146	ALGERIE	ALGER	33	7T-7Y	182	2	1294
147	HONGRIE	BUDAPEST	15	HA-HG	89	269	1172
148	MAURICE (ile)	PORT LOUIS	39	3B8	130	310	9328
149	LAQUEDIVES (iles)	BANGARAM	22	VU	101	281	7457
150	BAHREIN	MANAMA	21	A9	104	284	4755
151	ZAIRE	KINSHASA	36	9Q-9T	165	345	6043
152	MALDIVES (iles)	MALE	22	8Q	105	285	8475
153	THAILANDE	BANGKOK	26	HS	76	256	9380
154	IRAN	TEHERAN	21	EP-EQ	91	271	4153
155	TURQUIE	ANKARA	20	TA-TC	101	281	2515
156	LESOTHO	MASERU	38	7P	158	338	8942
157	MONTSERRAT (ile de)	PLYMOUTH	8	VP2M	263	83	6826
158	TUNISIE	TUNIS	33	3V	155	335	1390
159	SOMALIE	MOGADISCIO	37	T5	128	308	6560
160	SOUDAN DU NORD	KARTHOUN	34	ST	134	314	4513
161	POLOGNE	VARSOVIE	15	SN-SR	64	244	1319
162	TRINIDAD & TOBAGO	PORT OF SPAIN	9	9Y-9Z	259	79	7287
163	PAYS DE GALLES	CARDIFF	14	GW	316	136	673
164	TOGO	LOME	35	5V	183	3	4711
165	SARDAIGNE	CAGLIARI	15	IM-IS	152	332	1028
166	SAN MARTEEN / SABA / EUSTACHE		8	PJ5-PJ8	265	85	6789
167	JERSEY	ST HELLIER	14	GJ	284	104	414
168	REUNION (ile de la)	ST DENIS	39	FR	132	312	9298
169	GUERNESEY	ST PETER PORT	14	GU	289	109	464
170	BURKINA FASO	OUAGADOUGOU	35	XT	188	8	4034
171	SVALBARD (iles)		40	JW	5	185	3341
172	VANUATU	PORT VILA	32	YJ	28	208	16366
173	ST PIERRE & MIQUELON	ST PIERRE	5	FP	291	111	4371
174	GUADELOUPE	BASSE TERRE	8	FG	263	83	6796
175	TCHAD	N'DJAEMENA	36	TT	161	341	4181
176	MARKET REEF		15	OHO	31	211	1663
177	MONACO	MONTE CARLO	14	3A	148	328	601
178	BULGARIE	SOFIA	20	LZ	105	285	1666
179	TCHECOSLOVAQUIE	PRAGUE	15	OK-OM	72	252	822
180	OMAN	MUSCAT	21	A4	101	281	5609
181	SYRIE	DAMAS	20	YK	108	288	3161
182	GUINEE	CONAKRY	35	3X	205	25	4529
183	BENIN	COTONOU	35	TY	182	2	4675
184	BURUNDI	BUJUMBURA	36	9U	149	329	6224
185	COMORES (Rep. Islamique des)	MORONI	39	D6	138	318	7773
186	DJIBOUTI	DJIBOUTI	37	J2	124	304	5495
187	KENYA	NAIROBI	37	5Y-5Z	138	318	6468
188	MADAGASCAR	TANANARIVE	39	5R-5S	137	317	8622
189	MAYOTTE	DZAOUDZI	39	FH	137	317	7972
190	SEYCHELLES (iles)	MAHE	39	S7	122	302	7725
191	SWAZILAND	MBABANE	38	3D6	154	334	8849
192	COCOS (iles du Costa Rica)		7	TI9	274	94	9659
193	COCOS & KEELING (iles)	BANTAM	29	VK9	95	275	11265
194	DOMINIQUE (ile de la)	ROSEAU	8	J7	261	81	6874
195	GRENADE (ile de la)	ST GEORGE'S	8	J3	259	79	7174
196	NICARAGUA	MANAGUA	7	YN	278	98	8970

NUMEROTATION DES PAYS							
N°	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
197	POLYNESIE FRANCAISE	PAPEETE	32	FO	315	135	15875
198	FALKLAND (iles)	PORT STANLEY	13	VP8	217	37	12667
199	GUINEE EQUATORIALE	MALABO	36	3C	172	352	5180
200	SHETLAND DU SUD (iles)		13	VP8-LU.Z	209	29	13436
201	TAIWAN	TAIPEI	24	BV	54	234	9909
202	BHUTAN	THIMPHU	22	A5	73	253	7532
203	CHINE	PEKIN	23-24	BY-BT	47	227	8200
204	MOZAMBIQUE	MAPUTO	37	C9	142	322	7963
205	REPUBLIQUE DU CAP VERT	PRAIA	35	D4	224	44	4376
206	ETHIOPIE	ADDIS-ABEBA	37	ET	131	311	5493
207	ST MARTIN (ile)		8	FS	265	85	6788
208	GLORIEUSES (iles)		39	FR	134	314	7842
209	JUAN DE NOVA / EUROPA (iles)		39	FR	145	325	8576
210	WALLIS & FUTUNA (iles)		32	FW	359	179	16197
211	JAN MAYEN (ile)		40	JX	4	184	2533
212	ALAND (iles)	MAARIAANHAM	15	OHO	33	213	1698
213	REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE	BANGUI	36	TL	159	339	5068
214	CONGO	BRAZZAVILLE	36	TN	166	346	5928
215	GABON	LIBREVILLE	36	TR	173	353	5457
216	MALI	BAMAKO	35	TZ	199	19	4068
217	CHRISTMAS (ile)		29	VK9X	87	267	11766
218	BELIZE	BELOPAN	7	V3	283	103	8624
219	ANGUILLA (ile)	THE VALLEY	8	VP2E	265	85	6765
220	ST VINCENT & DEPENDANCES	KINGSTOWN	8	J8	260	80	7047
221	ORNEY DU SUD (iles)		13	VP8-LU.Z	205	25	12844
222	SANDWICH DU SUD (iles)		13	VP8-LU.Z	197	17	12066
223	SAMOA OCCIDENTALES (iles)	APIA	32	5W	352	172	16063
224	KIRIBATI OCCIDENTALE	BAIRIKI	31	T30	12	192	15131
225	BRUNEI	BEGAWAN	28	V8	70	250	11152
226	MALAWI	LILONGWE	37	7Q	147	327	7705
227	RUANDA	KIGALI	36	9X	147	327	6107
228	CHAGOS (arphipel des)	DIEGO GARCIA	39	VQ9	111	291	9104
229	HEARD (iles)		39	VQ0	140	320	13127
230	CAROLINES ORIENTALES	POHNPEI	27	KC6	36	216	13140
231	ST PIERRE & ST PAUL		11	PP0-PY0	222	42	6110
232	ARUBA	ORANJESTAD	9	P4	266	86	7790
233	ROUMANIE	BUCAREST	20	Y0	96	276	1789
234	AFGHANISTAN	KABOUL	21	YA	82	262	5501
235	COREE DU NORD	PYONGYANG	25	HM	42	222	8892
236	BENGLADESH	DACCA	22	S2	76	256	7834
237	BIRMANIE	RANGOON	26	XZ	77	257	8809
238	KAMPUCHEA	PHNOM-PENH	26	XU	74	254	9893
239	LAOS	VENTIANE	26	XW	71	251	9172
240	MACAO		24	XX9	61	241	9567
241	SPRATLY (ile)		26	1S	70	250	10608
242	VIET-NAM	HANOI	26	XV	73	253	10073
243	AGALEGA & ST BRANDON		39	3B6-3B7	125	305	8353
244	PAGALU		36	3C0	173	353	5009
245	NIGER	NIAMEY	35	5U	182	2	3875
246	SAO TOME & PRINCIPE		36	S9	177	357	5347
247	NAVASSA (ile)		8	KP1	274	94	7643
248	TURKS & CAIQUES (iles)	GRAND TURK	8	VP5	275	95	7139



NUMEROTATION DES PAYS

N°	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
249	COOK (île du Nord Ouest)		31	ZK1	336	156	15579
250	COOK (île du Sud Ouest)	AVARUA	32	ZK1	327	147	16615
251	ALBANIE	TIRANA	15	ZA	115	295	1474
252	REVILLA & GIGEDO (îles de)		6	XF4	301	121	10144
253	ANDANAM & NICOBAR (îles)	PORT BLAIR	26	VU4	83	263	9223
254	MONT ATHOS		20	SV.../A	111	291	1885
255	KERGUELEN	PORT AUX FRANCAIS	39	FT8X	139	319	12564
256	PRINCE EDOUARD & MARION		38	ZR-ZU2	157	337	11090
257	RODRIGUEZ (île)	PORT MATHURIN	39	3B9	125	305	9618
258	TRISTAN DA CUNHA & COUGH		38	ZD9	198	18	9875
259	TROMELIN		39	FR	132	312	8617
260	BAKER & HOWLAND (îles)		31	KH1	360	180	14607
261	CHATHAM (île)		32	ZL7	53	233	19269
262	JOHNSTON (île)		31	KH3	353	173	12721
263	KERMADEC (île)		32	ZL80	15	195	17925
264	KINGMAN REEF		31	KH5K	344	164	13661
265	KIRIBATI DU CENTRE	CANTON AIRPORT	31	T31	352	172	15057
266	KIRIBATI ORIENTALES	MAIN CAMP	31	T32	321	141	15084
267	KURE (îles)		31	KH7	2	182	11480
268	LORD HOWE (îles)		30	VK9	57	237	17253
269	MELLISH REEF		30	VK9	45	225	15736
270	MINAMI TORISHIMA		27	JD	27	207	11350
271	NAURU (île)	YAREN	31	C2	21	201	14491
272	NIUE (île)	ALOFI	32	ZK2	347	167	16700
273	PALMYRE & JARVIS (îles)		31	KH5	342	162	13808
274	PITCAIRN (île)	ADAMSVILLE	32	VR6	286	106	15233
275	TOKELAU		31	ZK3	342	162	15726
276	TUVALU	FONGAFALE	31	T2	8	188	15502
277	SABLE (île)		5	CY0	289	109	4766
278	WAKE (île)		31	KH9	17	197	12320
279	WILLIS (îles)		30	VK9	52	232	15337
280	AVES (île)		8	YV0	264	84	7606
281	OGASAWARA (île)		27	JD	37	217	10585
282	AUCKLAND & CAMPBELL (îles)		32	ZL9	120	300	18897
283	ST CHRITOPHER & NEVIS	BASSE TERRE	8	V4	264	84	6869
284	ST PAUL (île appartenant au Canada)		5	CY9	293	113	4611
285	FERNANDO DE NORONHA	QUIXABA	11	PP0-PY0	222	42	6657
286	JUAN FERNANDEZ (île)		12	CE0Z	240	60	12186

NUMEROTATION DES PAYS

N°	PAYS	CAPITALE	WAZ	HAM	AC	AL	DISTANCE
287	MALPELO (île)		9	HK0	269	89	9306
288	ST FELIX / ST AMBROSION		12	CE0X	248	68	11675
289	GEORGIE DU SUD	GRYTVIKEN	13	VP8-LU.Z	204	241	11994
290	TRINIDADE / MARTIN VAZQUEZ		11	PP0-PY0	233	53	4369
291	O.N.U base UK ‡ Chypre		20	ZC4	110	290	2844
292	ABU AIL & JABAL AT TAIR		21	./A	103	283	4604
293	GUINEE BISSAU	BISSAU	35	J5	209	29	4385
294	PETER (île)		12	3Y	212	32	15014
295	SOUDAN DU SUD	JUBA	34	ST0	142	322	5510
296	CLIPPERTON (île)		7	FO0	295	115	10752
297	BOUVET (île)		38	3Y	180	360	11379
298	CROZET (île)		39	FT8W	148	328	11499
299	DESECHEO (île)		8	KP5	269	89	7097
300	REPUBLIQUE SAHRAOUIE DEMOCRAT.	DAKHLAH	33	S0	218	38	3297
301	ARMENIE	EREVAN	21	UG	90	270	3335
302	URSS d'Asie	KHABAROVSK	7-18-1	UA0	31	211	8333
302	URSS d'Asie	KRASNOYARSK	7-18-1	UA0	46	226	5731
302	URSS d'Asie	PERM	7-18-1	UA-UN-UV-UW-UZ9	53	233	3571
303	AZERBAIDJAN	BAKOU	21	UD	86	266	3741
304	ESTONIE	TALLINN	15	UR	42	222	1838
305	TERRE FRANCOIS JOSEPH		40	UA-UN-UV-UW-UZ1	13	193	3938
306	GEORGIE	TBILISSI	21	UF	87	267	3319
307	Ex.KOENIGSBERG	KALININGRAD	15	UA2-UZ2	51	231	1387
308	KAZAKHSTAN	ALMA ATA	17	UL	55	235	4921
309	KIRGHIZIE	FRUNZE	17	UM	69	249	5451
310	LETTONIE	RIGA	15	UQ	47	227	1680
311	LITUANIE	VILNIUS	15	UP	57	237	1670
312	MOLDAVIE	KISHINEV	16	UO	85	265	1914
313	TADZHIKISTAN	SAMARKAND	17	UJ	76	256	5038
314	TURKMENISTAN	ASHKABAD	17	UH	84	264	4474
315	UKRAINE	KIEV	16	UB-UT-UY	73	258	1999
316	OUZBEKISTAN	BOUKHARA	17	UI	78	258	4792
317	BIELORUSSIE	MINSK	16	UC	60	240	1784
318	SOVEREIGN MIL.ORDER (Malte)		15	1A	143	323	1640
319	Q.G de l'O.N.U (NEW YORK)		5	4U UN	293	113	5931
320	I.T.U GENEVE		14	4U ITU	137	317	318
321	ANTARCTIQUE (Bases Polaires)	MC MURDO, SCO	...13	KC4,ZL5,FT.Y, ...	175	355	16634

WINCKER FORCE

TOUTES LES PLUS GRANDES MARQUES DE MATERIELS RADIOAMATEUR ET CB

WINCKER ★ KENWOOD ★ YAESU ★ AOR ★ PRESIDENT ★ TAGRA ★ EURO CB ★ SIRTEL ★ MIDLAND

SPECIALISTE DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE **AVEC GARANTIE**



ANTENNES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES ET NOUVELLES BANDES RADIOAMATEUR

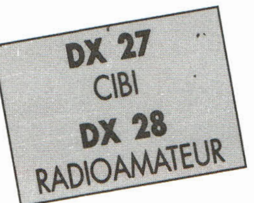
DX 18/24 WARC - SPÉCIALE RADIOAMATEUR **910 F**

NOUVEAU

RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES **890 F**

Spécialement conçue pour la réception 9 m, réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Longueur maximum du câble : 50 m.

Symétriseur 50 ohms
1/1



DX 27 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 200 Watts, réglable de 27 à 32 MC. **650 F**

Self — Symétriseur 50 ohms — Self
1/1

DX 6/27
CIBI + ECOUTE
DX 7/28
RADIOAMATEUR

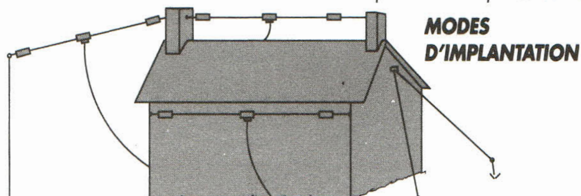
DX 6/27 - Antenne filaire 1/2 onde à self d'allongement. Bande de réglage : 6/7 MC & 27/30 MC. Livrée pré-réglée. 2 self à forte surtension permettent l'exploit de la double bande sur antenne courte 8,50 m. Le balun central à ferrite préparé en large bande assure le rendement maxi. Puissance 200 Watts. **950 F**

Self — Symétriseur 50 ohms — Self
1/1

DX 27 12/8e
CIBI
DX 28 12/8e
RADIOAMATEUR

DX 27 12/8e - Antenne filaire **onde entière** 11.50 m, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 200 Watts. Câble en acier inoxydable multibrins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts. **920 F**

INSTALLATION : entre deux cheminées, en V à partir d'un mât ou contre un mur...
Lors de la commande nous préciser la fréquence centrale.



FABRICATION FRANÇAISE • GARANTIE 1 AN • NOTICE EN FRANÇAIS

AVIS IMPORTANT

VOUS ETES PROFESSIONNEL,
VOUS AVEZ UN MAGASIN
DEVENEZ POINT DE VENTE **AGRÉÉ**

SERVICE CLIENTÈLE :
AU 40 49 82 04

WINCKER FORCE

WINCKER FRANCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES

BON DE COMMANDE

❑ ***Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 40 F Franco***
❑ ***Je désire recevoir :*** ____________________
au prix exceptionnel de : ____________ ***F TTC***
port en sus : ________ ***+ 50 F TTC*** ________
Ci-joint mon règlement de : ____________________
NOM : ____________________
ADRESSE : ____________________
____
SIGNATURE

DX RA chez les Soviets

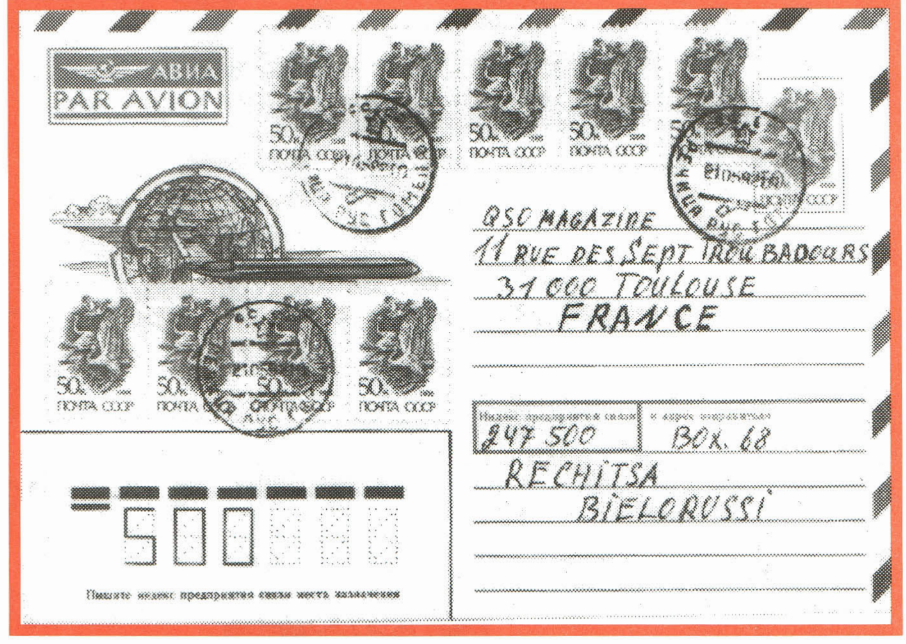
Elles sont belles, chargées, mystérieuses et terriblement fascinantes. Les QSL des radioamateurs de la CEI cachées dans des enveloppes inédites nous apportent des infos rares et appréciées. Elles sont aussi un témoignage brûlant. Voici les plus belles...

Si dans notre rédaction, il n'est pas rare de réceptionner des QSL des pays les plus lointains, il faut avouer que jusqu'à présent, les QSL provenant des Etats de la CEI n'étaient pas foison. Mais voilà que grâce à notre correspondant, Didier Bruriaud (FD 1 NZO), grand fou de DX amateur devant l'éternel, les envois se multiplient. Et l'intérêt que présentent ces QSL et enveloppes est énorme. Grâce à elles on peut suivre différemment l'évolution de ces Etats qui passent progressivement de l'égémonie communiste à l'indépendance et à l'apprentissage de la véritable démocratie.

Bien sûr, le fait de ne pas recevoir de courrier soviétique n'impliquait pas l'absence des ces opérateurs en fréquence. Ils ne nous connaissaient pas, tout simplement. Les "soviétiques" - employons cette appellation pour une plus grande compréhension - ont toujours communiqué. Ils sont même 29 mille à être recensés. Communiqué avec les difficultés que l'on



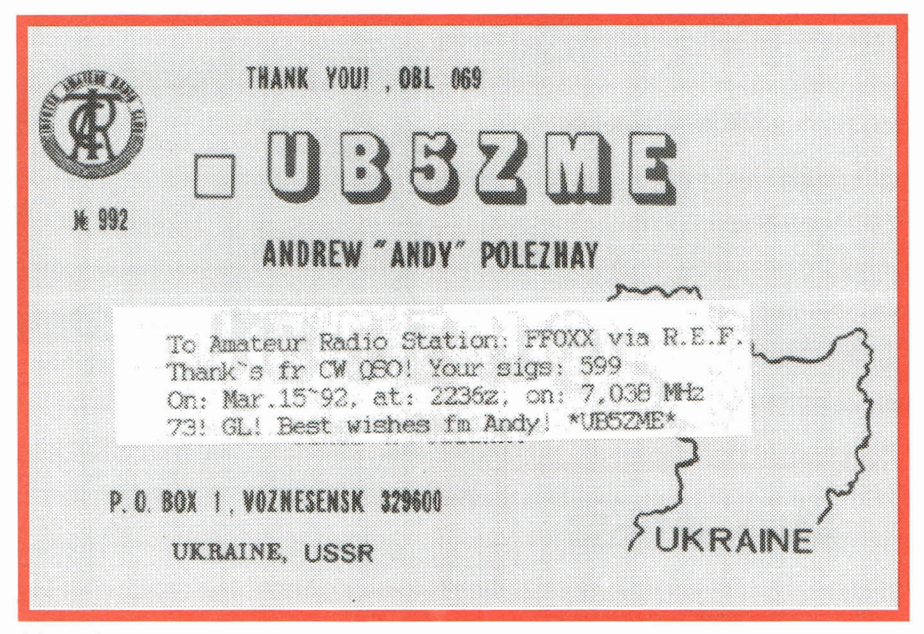
L'exposition permanente de Moscou



(photo 1)

connait. C'est à dire, uniquement dans des radio-clubs (les licences étaient inabordables) et avec du matériel hors d'âge. En outre, avant la sécession des années 90, les conversations étaient contrôlées limitant leur contenu à de banals échanges sur le matériel, la météo. Des conversations obligatoires puisque les OM se devaient de réaliser un certains nombre de QSO pour conserver leur licence.

Aujourd'hui tout cela a bien changé. Les matériels américains et japonais sont importés, plus ou moins légalement d'ailleurs, les langues se délient et les expéditions soviétiques et étrangères se multiplient. Bref, la CEI s'ouvre au Monde et les QSL aux postiers. Des fonctionnaires français ou soviétiques qui n'hésitent pas décacheter les enveloppes pour y dérober le dollar joint à la QSL ! Pas très élégant tout cela...

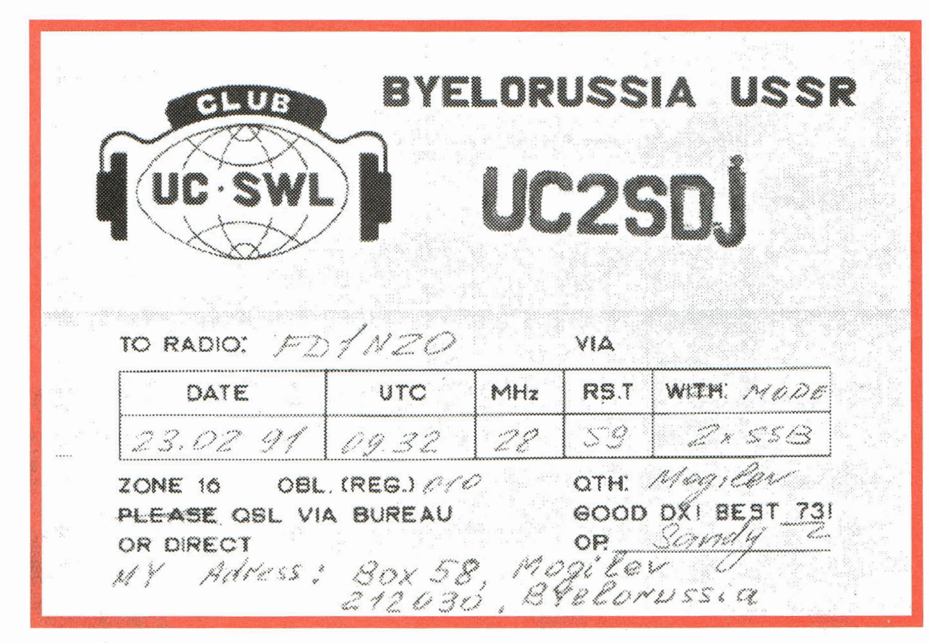


(phot. 2)

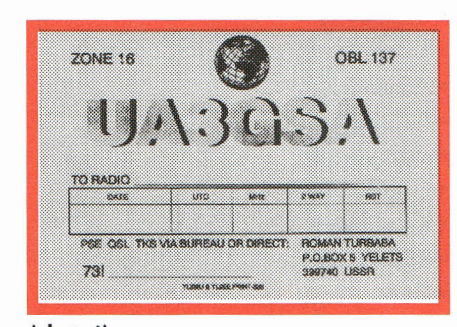
La première de ces merveilles émane de Alexandre Bylym (UC 2 OGU), en Biélorussie. La première lettre du préfixe, ici le O, définit la zone géographique de l'OM (l'Oblast). Remarquez l'enveloppe. En CEI, on débute l'adresse du destinataire et l'on inscrit enfin ses coordonnées. Toujours ce souci de transparence **(phot. 1)**.

La seconde nous vient d'Ukraine, de Andrew Polezhay (UB 5 ZME). Andrew est âgé de 27 ans, est marié et père de 3 enfants. Et dans sa famille tout le monde est radioamateur. Son frère Serge (UB 5 ZHQ) et sa sœur Anne (UB 5 ZJU) trafiquent aussi ! Andrew appartient au radio-club NARS (Nikolaev Amateur Radio Society) lequel édite un bulletin d'informations Dx que nous vous présentons. A noter qu'à l'instar d'Alexandre, Andrew s'exprime en français! **(phot. 2)**

La suivante a voyagé également depuis la Biélorussie et est expédiée par Sandy (UC 2SDJ) **(phot. 3)**.



(phot. 3)



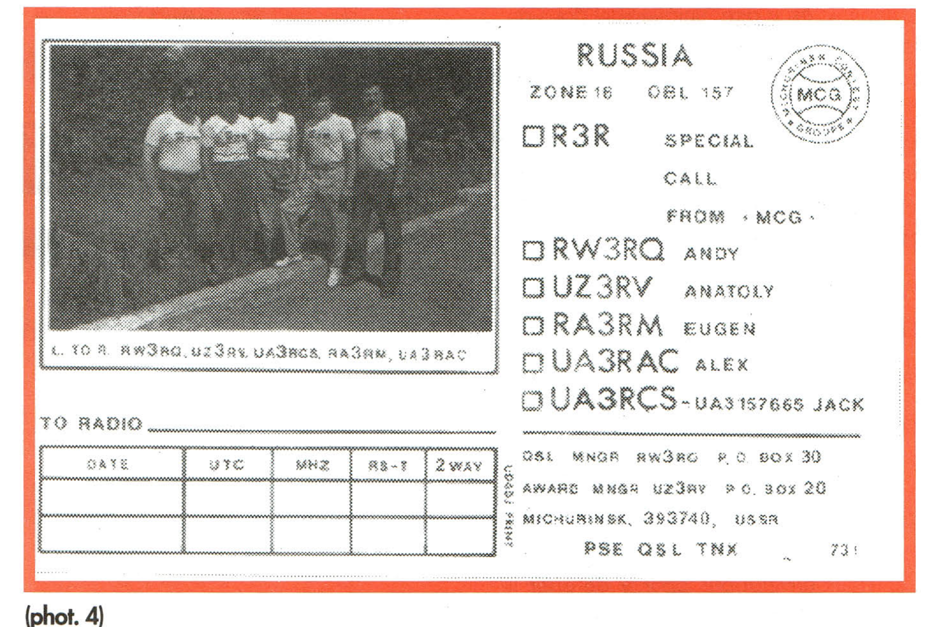
(phot. 6)

Les trois dernières nous sont envoyées depuis la grande Russie. La première d'un radio-club, MCG MEDAL (R 3 R), et présente sur son recto 5 OM : Andy (RW 3 RQ), Anatoly (UZ 3 RV), Eugen (RA 3 RM), Alex (UA 3 RAC) et Jack (UA 3 RCS) **(phot. 4)**

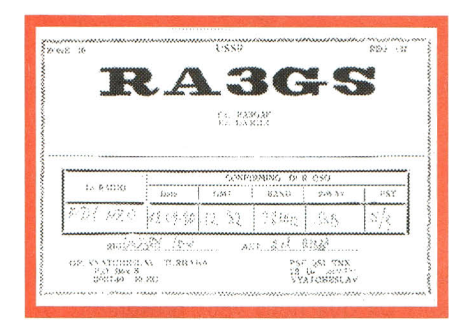
La seconde nous vient de Allan très intéres-

sé par l'échange de roubles contre des dollars, des marks ou des francs. **phot. 5)**

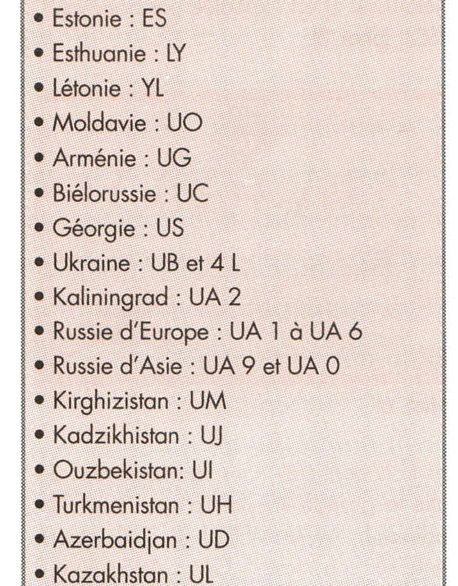
Nous avions gardé la meilleure pour la fin avec cet OM qui nous fait parvenir deux QSL, la sienne (RA 3 GS) et celle de son frère handicapé (UA 3 GSA). Il demande également à notre aimable correspondant de lui faire parvenir des magazines érotiques. Ne riez pas, ils sont démunis de tout. Si vous désirez exhausser son souhait, vous pouvez écrire à : PO BOX 5 - 399740 ELEC - 6 Russia **(phot. 6 et 7)**



(phot. 4)

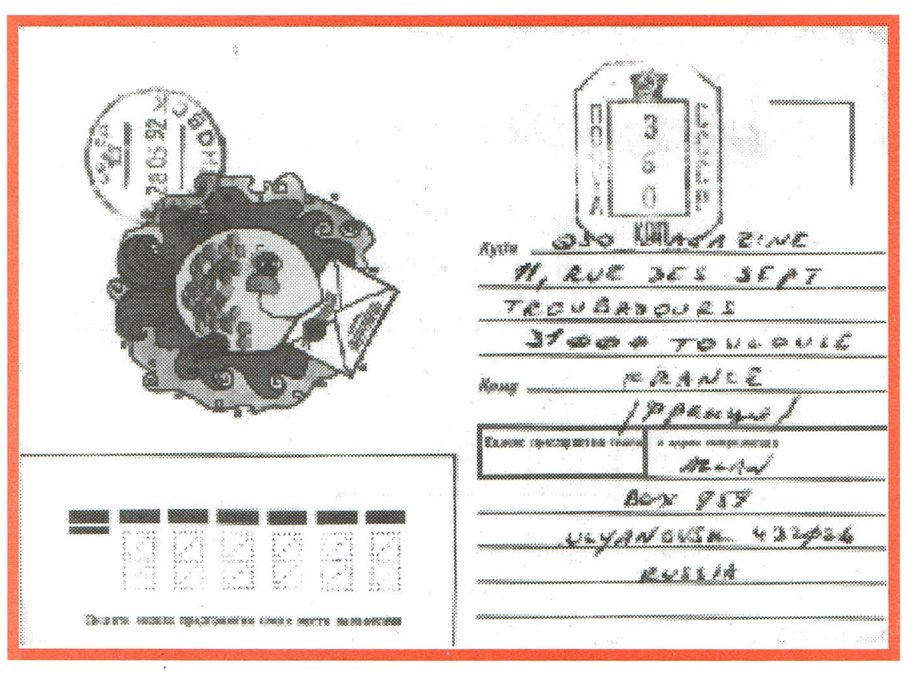


(phot. 7)



LISTE DES PRÉFIXES DE LA CEI

- Estonie : ES
- Esthuanie : LY
- Létonie : YL
- Moldavie : UO
- Arménie : UG
- Biélorussie : UC
- Géorgie : US
- Ukraine : UB et 4 L
- Kaliningrad : UA 2
- Russie d'Europe : UA 1 à UA 6
- Russie d'Asie : UA 9 et UA 0
- Kirghizistan : UM
- Kadzikhistan : UJ
- Ouzbekistan: UI
- Turkmenistan : UH
- Azerbaidjan : UD
- Kazakhstan : UL
- François Joseph : 4 k 1
- A noter aussi l'Ile Snake qui dépend de l'Ukraine et sans indicatif DXCC mais qui sera activée du 5 au 25 juillet



(phot. 5)

MATOS

La station du DX'eur

Quand on parle DX, on pense tout de suite gros sous et kW à gogo... Erreur : ne pas confondre contests et DX en général. Les joies de la longue distance ne sont pas forcément ruineuses. Encore faut-il savoir s'équiper judicieusement. Petits conseils pratiques...



ICOM IC-728 : Le dernier né d'Icom remplace l'IC-725 : compact et simple à utiliser, c'est le poste idéal pour débuter en déca (8500 F environ)

Le DX, ce n'est pas seulement une forme particulière de liaisons radio, c'est aussi une autre façon de communiquer, presque un "art" du QSO. Celui qui écoute pour la première fois un contact longue distance remarque tout de suite que les comportements sont très différents (malheureusement...) de ceux qu'on rencontre fréquemment en "local" : il y a de la correction, de la courtoisie, du respect mutuel. Bref un certain état d'esprit que l'on retrouve aussi dans l'équipement. Ici, pas de frime : priorité à l'efficacité et à la performance.

Efficacité et performance, mais pas forcément gros moyens... On pourrait même dire : au contraire ! Le vrai DX'eur sait que c'est avant tout son savoir-faire qui fera la différence, et lui apportera des joies nouvelles. Il y a des gars qui ont fait des QSO merveilleux, dont ils se souviendront toujours, avec une petit TX tout simple et juste 4 Watts !

Bien sur, ceux qui se lancent dans la "compétition", c'est-à-dire les concours-contests, sont entraînés dans une inévitable escalade de à l'équipement : il faut "passer" partout, en permanence, à... tout prix ! Mais ce n'est là qu'un aspect particulier du DX : pour beaucoup, le DX c'est d'abord le plaisir de voyager, de rencontrer des gens différents, de découvrir d'autres façon de vivre. Et là, on peut prendre son temps et simplement attendre qu'une opportunité se présente, qu'un "couloir" de propag. s'ouvre.

Quelque soit votre style, "sport" ou "aventure", le maître-mot de l'équipement, c'est : l'antenne ! Hé oui, contrairement à ce que beaucoup croient, vous pouvez toujours ajouter des tonnes de kilowatts en vous ruinant dans un méga-ampli, cela ne changera rien à la réception... Pour avoir une bonne émission et une bonne réception, c'est donc une bonne antenne qu'il faut avant tout.

TOUT POUR L'ANTENNE

Et une bonne antenne pour taquiner le DX, c'est évidemment une antenne directive. En effet, à l'inverse du "local" où l'on s'intéresse un peu à tout ce qui se passe à proximité de la station, en DX on cherche à exploiter la propagation qui est toujours plus favorable dans une direction que dans les autres, à un moment donné. Qu'importe donc ce qui se passe autour. D'autre part, en concentrant le rayonnement dans une seule direction, la directive offre des performances très supérieures à celles des antennes omni-directionnelles.

Le choix de l'antenne va dépendre de vos conditions d'installation et de vos moyens. La directive la plus courante, c'est la beam (le style "râteau") : les premiers modèles à 3 éléments coûtent 500 à 600 F, les plus performants (7 éléments - gain ± 10 dB) près de 10.000 F. Mais si vous êtes bricoleur, vous pourrez réaliser à peu de frais des formules originales (cubical quad, delta-loop...) aussi performantes (QSO Mag. publie régulièrement des schémas d'antennes à réaliser soi-même).

A cela, il faut ajouter l'incontournable rotor

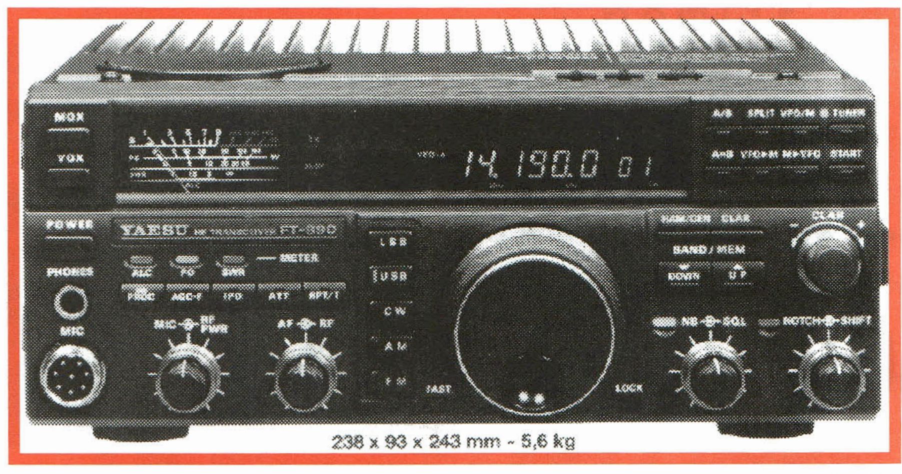


qui va vous permettre d'orienter votre antenne depuis la station. Il faut le choisir adapté au poids et à l'encombrement de l'antenne (prise au vent) : comptez 600 F pour le modèle de base (50 kg), 2 à 3.000 F pour un moteur sérieux et 6 à 8.000 F pour le top.

CHER MAT...

Enfin, le plus délicat peut-être, c'est le mât. Plus grand il sera, mieux cela marchera, mais deux contraintes sérieuses conduisent la plupart des DX'eurs à des compromis plus au moins déchirants : l'encombrement et le prix.

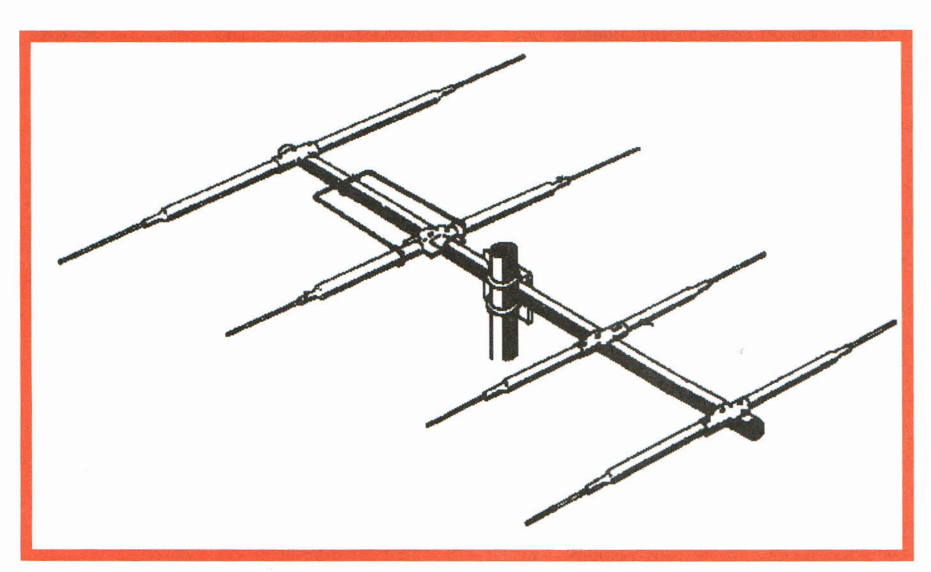
Plus un mât est haut, plus il doit être haubanné, et donc plus son emprise à la base est grande et son poids important : pas question de monter un pylône de 50 mètres sur le toit d'un petit pavillon ! Les installations ambitieuses se montent généralement au sol, mais il faut quand même avoir un grand jardin... Quant au prix, on atteint vite, là aussi... des sommets ! Cela part de 600 à 800 F pour un petit mât tubulaire fixé en coin de cheminée, jusqu'à plusieurs dizaines de milliers de francs pour un super-pylône autoportant.



YAESU FT-890 : Tout nouveau, tout beau, l'héritier du 757 GXII est également très complet, tout en restant particulièrement compact et simple à utiliser (12000 F environ)

Donner la priorité à l'installation d'antenne ne signifie pas pour autant qu'il faille totalement négligé l'émetteur-récepteur : un minimum de cohérence entre les performances de l'un et de l'autre doit être respecté, car ici, comme en Hi Fi, ce sont les performances du maillon le plus faibles qui conditionnent les performances de l'ensemble.

Première condition de base pour le choix d'un TX (CB) : posséder la BLU (ou SSB en anglais).



YAGI 4 éléments 27 MHz

DE LA CB AU DÉCA.

C'est le type de modulation le plus couramment employé en DX car il permet d'optimiser l'emploi de la puissance (3 à 4 fois la puissance de base en AM). D'autre part, la BLU occupe moitié moins de place en fréquence (2 bandes par canal ou fréquence : la supérieure et l'inférieure).

Ici, outre la qualité des circuits, ce qui compte c'est la facilité et l'agrément d'utilisation : un "clarifier" (ajustement précis de la fréquence) à deux pas (normal et fin) est préférable.

Deuxième critère important, la sélectivité du récepteur (pouvoir de distinguer des émissions sur des fréquences proches). Dans le fouillis d'une propag généreuse, il essentiel de pouvoir isoler le contact qui vous intéresse. C'est là aussi qu'interviennent les facultés de filtrages... et c'est donc là qu'on apprécie les postes radioamateur décamètriques équipés de filtres évolués et efficaces (notch, pass-band...).

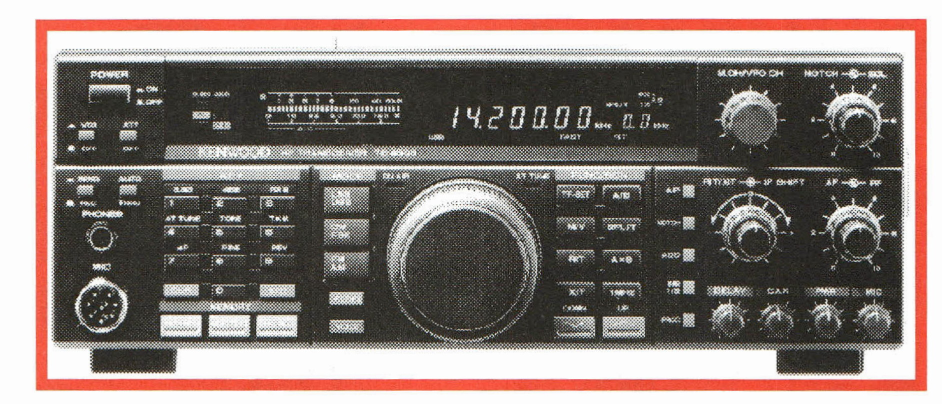
Ce sont eux aussi qui offrent les circuits de réception (... et d'émission) les plus performants.



Entre les deux - les postes CB "standard" dûments agréés PTT, et les postes multibandes déca. -, il y a les émetteurs-récepteurs "28 MHz". Une très bonne base de circuit CB, améliorée et additionnée de fonctions spécifiquement DX. Usage réglementairement réservé aux amateurs licenciés...

S'il vous reste encore quelques sous dans votre cochon rose, il faut les placer dans quelques accessoires bien utiles pour améliorer vos capacités techniques. Tel qu'un micro pré-ampli de bonne qualité, par exemple, pour remplacer celui d'origine du poste CB.

Là, il s'agit d'avoir la meilleure modulation possible pour être le plus clairement compris par vos correspondants lointains, même dans des conditions difficiles.



KENWWOD TS-450S : Récemment apparu, il remplace le célèbre 440S. Un moyen de gamme compact remarqué pour sa réception (10000 F environ)

AMPLI SANS SOUCI

Vous pouvez aussi envisager l'acquisition d'un bon ampli HF (usage rigoureusement interdit en France dans la bande CB), pour donner un petit coup de pouce au destin (une propag faiblarde...), en l'associant éventuellement à un pré-ampli de réception soigné (pour éviter d'amplifier aussi les parasites et porteuses voisines).

Soyons clairs et lucides sur cette délicate question des amplis linéaires. D'abord, il n'est pas question d'encourager une pratique interdite et dont l'abus à toujours fait un tort énorme à la pratique de la CB.

Que ce soit vis à vis des autres cibistes, que vis à vis du grand public qui associe CB avec brouillages TV.

Néanmoins, il semble normal que la tolérance dont a toujours fait preuve l'Administration continue à bénéficier aux DX'eurs compétents et responsables qui savent employer un ampli de puissance modérée, uniquement quand les conditions de trafic le justifient, et en prenant toutes les précautions utiles pour éviter la moindre gène au voisinage.

Enfin, un TOS mètre sérieux (c'est-à-dire un "ROS" mètre...) paraît indispensable, d'abord pour le réglage initial, et ensuite pour surveiller l'installation.

Tel est le minimum d'une station DX. Mais, bien sûr, on peut aussi ajouter une antenne omni-directionnelle, avec un commutateur d'antennes, un codeur-décodeur pour les modes signaux, un manipulateur morse, etc. Les possibilités de développement sont presque infinies...

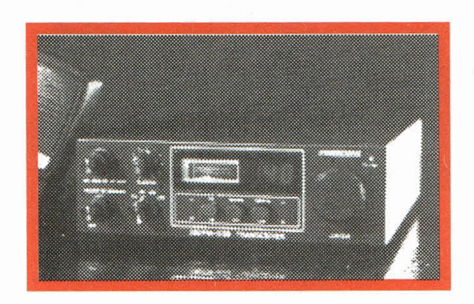
A vous de voir quel est le plus important pour vous : les contacts en eux-mêmes, ou la richesse des moyens pour les réaliser...

Bon DX à tous.

Chat Botté 31 ❐

Complément indispensable de l'antenne directive, le rotor et sa télécommande (Yaesu G 400 RC)

President Jack
Un sage début...



Pendant longtemps, le Jack a été le poste d'initiation au DX idéal : performant, sûr, économique. Intrinsèquement, il n'a rien perdu de ses qualités, mais aujourd'hui la concurrence s'est développée, et l'on trouve facilement des postes plus performants, et surtout plus complets (comme le Grant...), pour à peine plus cher ! Tout au moins au prix où il est proposé actuellement... Pour 200 F de moins, ce serait la super-affaire !

Fiche technique

Fonctions : Filt. ANL/NB. VXO 1 pas. Rf.g. Mi.g. Tonal.
Sensibilité (à 20 dB S+N/N) : AM 1 µV
Sélectivité (canal adjacent) : 60 dB
Version "export" : 80 cx. - 5 W AM 12 W BLU
Dim. : 197x60x280 mm.
N° PTT : 84023 CB.
Prix moy. : 1.450 F.

BILAN	
+	fiabilité technique sûre
–	VXO a 1 seul pas ergonomie version Export limitée
Technique : ***	
Cote QSO Mag. **	

Euro CB Pacific 40
Super rapport qualité-prix !

C'est un Pacific IV qui a bien évolué. Même électronique soignée, même prix ou presque, mais avec des fonctions en plus, comme l'accès direct aux canaux 9 et 19 et, surtout, un TOS mètre. Esthétiquement, on s'est rallié un style "standard" créé par les Superstar, mais on a perdu la prise micro en façade, pratique en mobile. Au total, le Pacific 40 est aujourd'hui sans concurrent dans cette gamme de prix !



Fiche technique

Fonctions : Filt. ANL/NB. C 9. C 19. VXO 2 pas. Rf.g. Mi.g.. TOS m.
Sensibilité (à 10 dB S+N/N) : AM 1 µV BLU 0,3 µV
Sélectivité (canal adjacent) : AM 60 dB BLU 70 dB
Version "export" : 120 cx. - 5 W AM 12 W BLU
Dim. : 225x56x185 mm.
N° PTT : 89015 CB.
Prix moy. : 1.160 F.

BILAN	
+	électronique soignée équipement complet prix
–	look banal
Technique : ***	
Cote QSO Mag. ****	

Dirland SS 3900 HP
Compromis idéal ?



Vous prenez encore un SS 3900, vous remplacez encore le canal 9 par un décalage + 10 kHz, mais, au lieu d'ajoutez une chambre d'écho, vous mettez un commutateur pour débrayer le Roger-beep et un étage de puissance costaud (10 W AM - 25 W BLU en vers. Export). Résultat : une évolution du modèle de base sensiblement plus attrayante que celle du "E", pour moins de 400 F de plus !

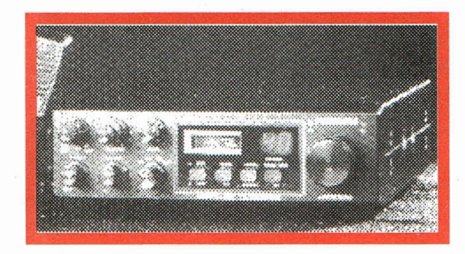
Fiche technique

Fonctions : Filt. ANL/NB. VXO 2 pas. Déc. fréq. + 10 kHz. Rf.g. Mi.g. R. beep commut. TOS m.
Sensibilité (à 10 dB S+N/N) : AM 0,5 µV - BLU 0,25 µV
Sélectivité (canal adjacent) : AM 60 dB BLU 70 dB
Version "export" : 240 cx. + cx. "bis" 10 W AM - 25 W BLU
Dim. : 198x60x280 mm.
N° PTT : 88000 CB.
Prix moy. : 1.940 F.

BILAN	
+	performances fonctions en plus valeur sûre
–	pas de réducteur de puissance pas de fonctions "modernes"...
Technique : ****	
Cote QSO Mag. ****	

President Jackson
Le Pur-sang

Electronique raffinée, composants de première qualité : pour de nombreux DX'eurs experts, il reste le top des postes "BLU". Associé au succès du Grant au firmament des stars du DX, le Jackson, moins riche en fonctions que certains concurrents, doit beaucoup à un nom qui sonne comme une référence, President. Néanmoins, comme beaucoup de grands athlètes, il souffre parfois d'une petite fragilité "musculaire " (PA).



Fiche technique

Fonctions : Filt. ANL/NB. VXO 2 pas. Déc. fréq.10 kHz. Rf.g. Mi.g. Modulomètre. R-beep commut.

Sensibilité (à 20 dB S+N/N) : AM 1 µV

Sélectivité (canal adjacent) : 60 dB

Version "export" : 200 cx. + cx. "bis" 10 W AM - 25 W BLU

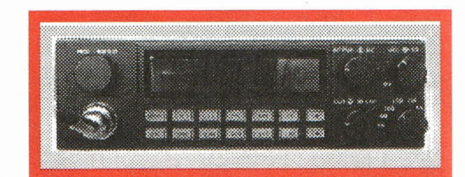
Dim. : 197x60x280 mm.

N° PTT : 84014 CB.

Prix moy. : 1.840 F.

BILAN	
+	performances renommée colossale modulo-mètre
–	pas de TOS-mètre ergonomie encombrement
Technique : ****	
Cote QSO Mag. ****	

Dirland RCI 2950
Vers le radioamateurisme



Le RCI 2950 est un TX "28 MHz" (non agréé PTT) qui se distingue tant des postes CB que des réalisations déca. Son point fort : une grande richesse de fonctions inédites, notamment une fonction split qui permet d'émettre et de recevoir sur des fréquences différentes (indispensable pour utiliser les répéteurs autorisés sur le 10 m). Existe en version "base" avec alim. secteur, chambre d'écho et ampli (80 W AM-FM; 150 W BLU) incorporés : Saturn Turbo (5.800 F env.)

Fiche technique

Fréquences : 28 à 30 MHz

Sélection : Manuelle ou par touche (pas 10 Hz, 1 kHz, 10 kHz, ou 1 MHz). Scanner sur toute la bande ou sur les 10 mémoires (arrêt sur un canal occupé).

Puissance : réglable de 1 à 8 W AM-FM (25 W BLU)

Sensibilité : AM 0,5 µV (10 dB S/B); FM 1µV (20 dB S/B); BLU 0,3 µV (20 dB S/B)

Sélectivité : 50 dB à 10 kHz

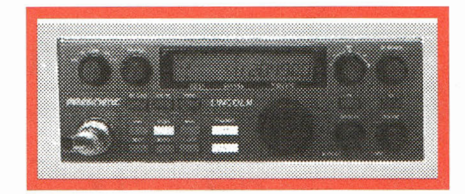
Version "export" : 26 à 32 MHz

Prix moyen : 2.700 F

BILAN	
+	4 pas de balayage mémoires et "split" look original
–	pas de modulomètre non agréé PTT
Technique : ****	
Cote QSO Mag. ****	

President Lincoln
Au-delà de la CB

Le Lincoln ressemble à un poste CB, et pourtant c'est un "28 MHz" (non agréé PTT). Il se cale par canaux séparés de 10 kHz regroupés en 4 "bandes" de 50 canaux (500 kHz) : total : 200 canaux sans "trous". A cela s'ajoute un scanner et un modulomètre. L'électronique du Lincoln se raproche des meilleures réalisations Ondes Courtes. Cela se traduit par des performances de très haut niveau, en particulier en réception.



Fiche technique

Fréquences : 28 à 30 MHz

Sélection : Manuelle (pas 10 Hz, 1 kHz, ou 10 kHz), par touches (200 canaux en 4 bandes de 50 canaux), ou par scanner (arrêt sur un canal occupé).

Puissance : réglable de 1 à 10 W AM-FM (21 W BLU)

Sensibilité : AM 0,5 µV (10 dB S/B); FM 0,5 µV (20 dB S/B); BLU 0,25 µV (20 dB S/B)

Sélectivité : (canal adjacent) 70 dB

Version "export" : décalage possible vers le 27 MHz.

Prix moyen : 2.700 F

BILAN	
+	performances - Simplicité qualité de fabrication modulo-mètre
–	pas de mémoires style "CB" non agréé PTT
Technique : ****	
Cote QSO Mag. ****	

1 VICTOR 001

Aldo : "la classe"

Un jour, alors qu'il est âgé de 20 ans, la route le trahit. Cet accident bouleverse sa vie... irrémédiablement. Pour sortir de l'enfer, Aldo s'adonne à la CB et au DX en particulier. C'est la révélation, le coup de foudre. Aujourd'hui, il est dans le peloton de tête des meilleurs DX'eurs français. Parcours d'un champion...



Aldo et son fils

Nous sommes en 1970 et Aldo embrasse la vie avec la spontanéité et la vigueur de la jeunesse. Malheureusement, le destin en décide autrement. Sur la route la fatalité se dresse, c'est l'accident. Aldo perd l'usage de ses deux jambes et doit utiliser un fauteuil roulant pour se déplacer. Totalement immobilisé, Aldo doit s'occuper impérativement. S'occuper pour ne plus penser, pour à nouveau s'intégrer, pour rester utile et passionné. S'occuper pour vivre tout simplement. Il ne veut pas s'enfermer sur lui-même, s'appitoyer sur son sort et cherche à tous prix l'instrument de l'évasion, de l'intégration.

C'est un ami qui lui fait découvrir la CB. Tout de suite, c'est la révélation. La CB est l'instrument qui peut le sauver, l'aider à sortir de sa condition de handicapé. Immédiatement, les premiers pas accomplis, elle s'impose comme un soutien moral irremplacable et un formidable instrument de dépaysement : *"il y a toujours une voie, même pour l'écouteur"*.

Aldo pense même que la CB est indubitablement, la meilleure des thérapeutiques pour les handicapés : *"lors des QSO, en fréquence, l'handicap devient superflu. Je n'informe même pas l'opérateur qui est mon interlocuteur, pour ne pas le choquer, même si je sais que la majorité des cibistes n'y attache aucune importance"*.

UNE MAISON ENFIN !

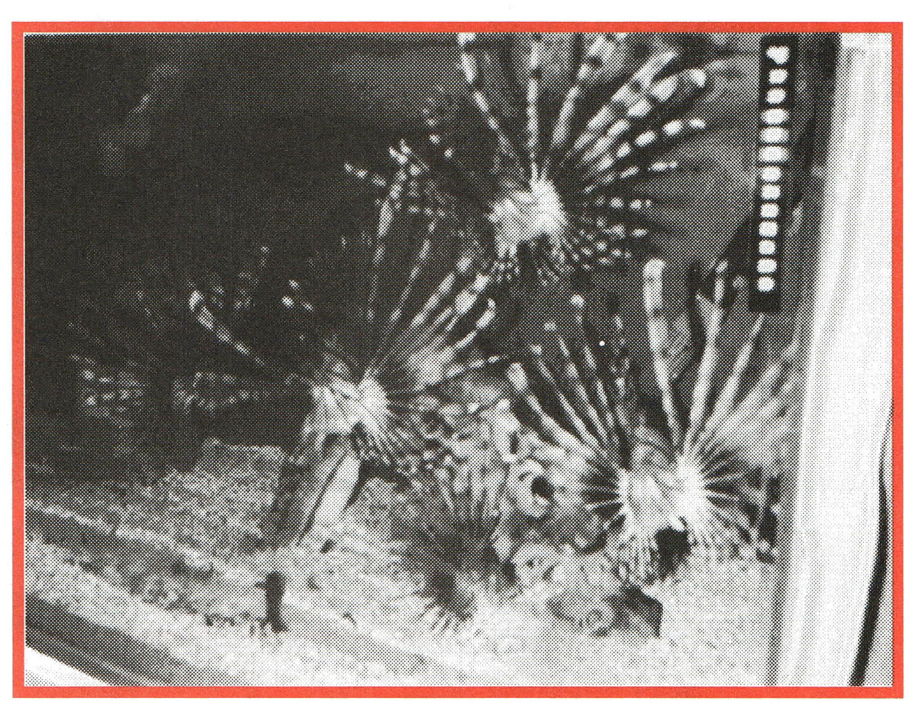
Peut de temps après avoir découvert la CB et ses joies, Aldo Anater, fait la rencontre du DX : *"c'était captivant d'entendre pour la première fois, l'Italie ou l'Ile de la Réunion. En plus, je me suis aperçu que ces pays étaient aussi faciles à contacter que ne l'étaient les stations locales qui m'entourent"*.

Dès lors, la frénésie du DX s'empare de lui et Aldo ne lâche plus son TX. A tel point que le voisinage fait quelques difficultés à la poursuite de cette envahissante pratique. Pas découragé pour autant, 1 VL 001 grimpe dans sa voiture aménagée et s'exile sur les hauteurs voisines, en plein champs.

Enfin seul, ce passionné peut s'adonner librement et en toute quiétude à sa passion favorite. Seulement, dans l'Aube comme ailleurs, les hivers sont rigoureux à ne pas mettre un DX'eur dehors et les étés cui-

sants. Alors quant Aldo ne se gèle pas, il cuit. Il y a un an à peine, il prétendait même : *"donner tout ce qu'il possédait pour une maison au milieu des bois, surtout sans voisin"*. Il était urgent de remédier à la situation !

C'est aujourd'hui chose faite puisque Aldo vient d'acquérir une maison "au fond des bois". Un havre de paix, un paradis du DX encore inoccupé mais déjà pourvu d'une base de ciment prête à accueillir un pylône autoportant de 17 mètres pour la prochaine Delta Loop 5 éléments Agrimpex, dernière acquisition de ce mordu. De plus, lorsque la maison sera terminée, Aldo pourra en fin lâcher son portable et s'essayer sur son Kenwood 940. Cela promet...



L'aquariophilie, une autre passion.

SURTOUT LA CHALEUR HUMAINE

Enfin, Aldo va pouvoir moduler au chaud ou au frais, c'est selon la saison. Car auparavant, enfermé dans son véhicule, le cibiste devait parfois interrompre des conversations animées pour devoir réintégrer le foyer familial. Une situation parfaitement inacceptable pour ce fou de contacts, cet affamé de chaleur humaine et d'amitié.

Un DX'eur qui passe pour être l'un des meilleurs du territoire et pour lequel pourtant, la collection des pays n'est pas une finalité : *"collectionner les pays, peut être une forme de DX mais ce n'est pas celle qui m'intéresse. Je préfère nouer des contacts solides avec des cibistes chaleureux et intéressants que passer mes journées à écouter sans intervenir et tenter d'aligner un pays ou une contrée supplémentaire à mon tableau. C'est bien sûr, une vision personnelle. Le DX engendre naturellement la compétition. Cette envie d'épater ses copains en réalisant des QSO toujours plus lointains et toujours plus rares"*.

A ce jour, Aldo ne compte plus les pays confirmés, peut être 120, peut être 150. A la limite, il s'en moque presque. Il en va de même pour les QSL : *"Si j'avais vraiment voulu les confirmer, je crois que depuis que je pratique, j'aurais pu contacter tous les pays du Monde. Mais pour moi, la QSL d'un ami qui réside à 80 kilomètres de ma maison est toute aussi importante que la QSL rare d'un OM que je connais pas"*.

BOULIMIE DE CONTACTS

C'est aussi de ces enseignements qu'Aldo prend conscience qu'il ne sera jamais une vraie bête du DX, une bête à concours : *"les DX'eurs qui se singularisent dans les contests sont des OM très motivés. Des cibistes qui peuvent passer des journées entières à écouter, qui possèdent une patience à toute épreuve. Ils sont aussi admirables et les deux conceptions sont valables"*.

De ses multiples fugues en fréquences, Aldo retient surtout et encore la chaleur des contacts, le dépaysement et aussi une aide conséquente dans l'apprentissage des langues : *"pratiquer le DX, c'est aussi pratiquer, du moins se débrouiller en Italien et surtout en Espagnol et en Anglais. C'est la moindre des politesses. L'opérateur que l'on contacte est flatté que l'on s'exprime dans sa langue maternelle. Par ailleurs, l'américain, ne poursuivra pas un QSO si l'on ne pratique pas l'anglais. Le DX c'est tout cela"*.

Mais le DX pour Aldo, c'est aussi la responsabilité et la présidence du deuxième groupement français, les Victor Lima, dont il est depuis 1985, le fondateur. Un groupement fort aujourd'hui de 2800 membres répartis dans le Monde entier dont 1750 en France.

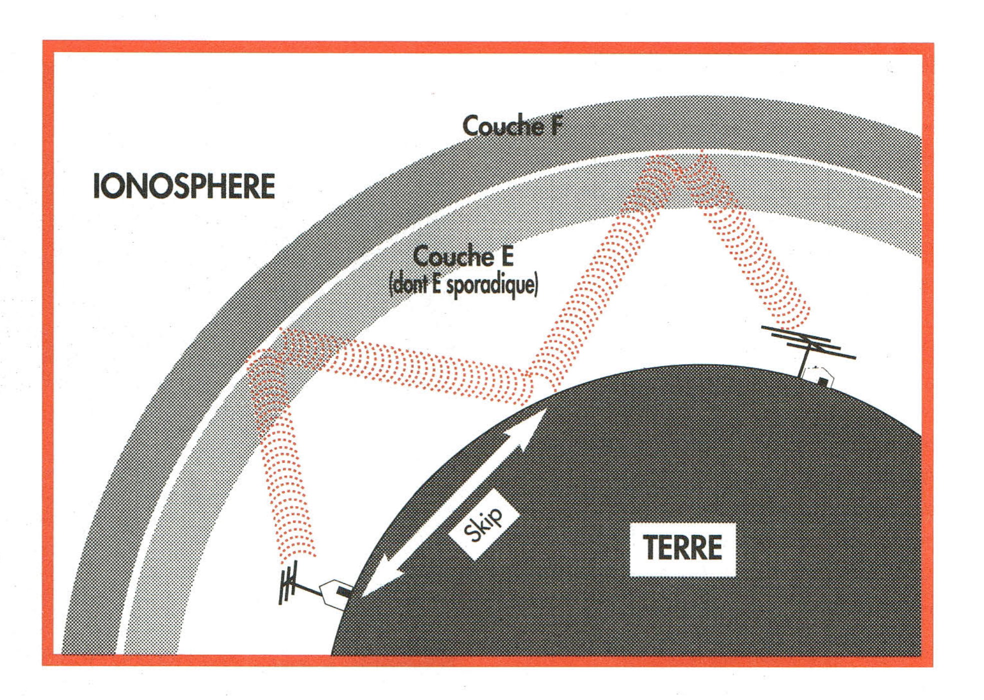
Décidément, le DX emplit la vie de cet homme. Un handicapé qui veut et vit comme les valides et qui ne se remarque peut être que par sa boulimie de contacts. Un DX'eur qui confesse ou plutôt clame, ne *"jamais se lasser de cette passion"*.

M.B. ❐



MAITRISE DU DX

Sans l'énergie transmise par le Soleil, aucune vie n'existerait et... le DX non plus ! En influençant les hautes couches atmosphériques, le Soleil permet parfois aux ondes de se réfléchir vers le sol au lieu de s'évanouir dans l'espace. Sachez apprivoiser la propagation sauvage...



La chasse à la Propag

Discuter avec un éleveur de moutons néo-zélandais, un postier argentin, et une ménagère canadienne, à quelques minutes d'intervalle, sans quitter son trois pièces-cuisine de la banlieue lilloise, pour la plupart des gens, c'est difficilement croyable... Et c'est vrai : à bien y réfléchir, faire ça avec un petit émetteur-récepteur de moins de 2.000 francs avec lequel on a parfois des difficultés à joindre le copain de la commune voisine, c'est un peu miraculeux, non ?

Cette divine providence qui nous procure tant d'étonnements et de joies, c'est la propagation. Un phénomène mystérieux et très capricieux qui transforme nos simples CB en vaisseaux magiques. Habituellement, la portée des postes est de l'ordre de 20 km en rase campagne. Quand la propagation est favorable, certaines hautes couches atmosphériques se comportent comme un miroir qui réfléchit les ondes vers la Terre : le "bond" ainsi réalisé varie de 600 km à 3.300 km (le bond le plus court possible à un moment donné est appelé "skip"). Le sol jouant également plus ou moins le rôle de miroir, plusieurs "bonds" peuvent se produire, et l'onde radio peut ainsi atteindre quasi n'importe quel point de la Planète ! Principe simple résultant d'un phénomène complexe lié essentiellement à l'activité solaire.

IONISATIONS VARIABLES

Tout se passe dans l'ionosphère, une partie de l'atmosphère à très haute altitude. Sous l'effet des rayons solaires ultra-violet (auquel s'ajoute parfois la combustion des météorites), les gaz composant la haute atmosphère (oxygène, azote, hydrogène, vapeur d'eau, oxydes d'azote) s'ionisent. Les atomes perdent des électrons et donc leur neutralité électrique : ils deviennent des ions positifs, tandis que les électrons libres constituent des charges négatives. Ainsi, la masse gazeuse devient-elle conductrice, et les ondes radio sont déviées et renvoyées vers le sol. Plus l'ionisation est importante, plus cet effet de miroir est efficace.

Selon leur degré d'ionisation et leur composition gazeuse, on peut déterminer plusieurs "couches" dans l'ionosphère. Les plus fortement ionisées, sont les couches "F" (vers 250 km d'altitude) et une partie de la couche "E" (vers 100 km) dite "E sporadique" parce qu'elle est siège de phénomènes météorologiques particuliers qui peuvent provoquer des ionisations aussi violentes que momentanées.

AU RYTHME DES SAISONS

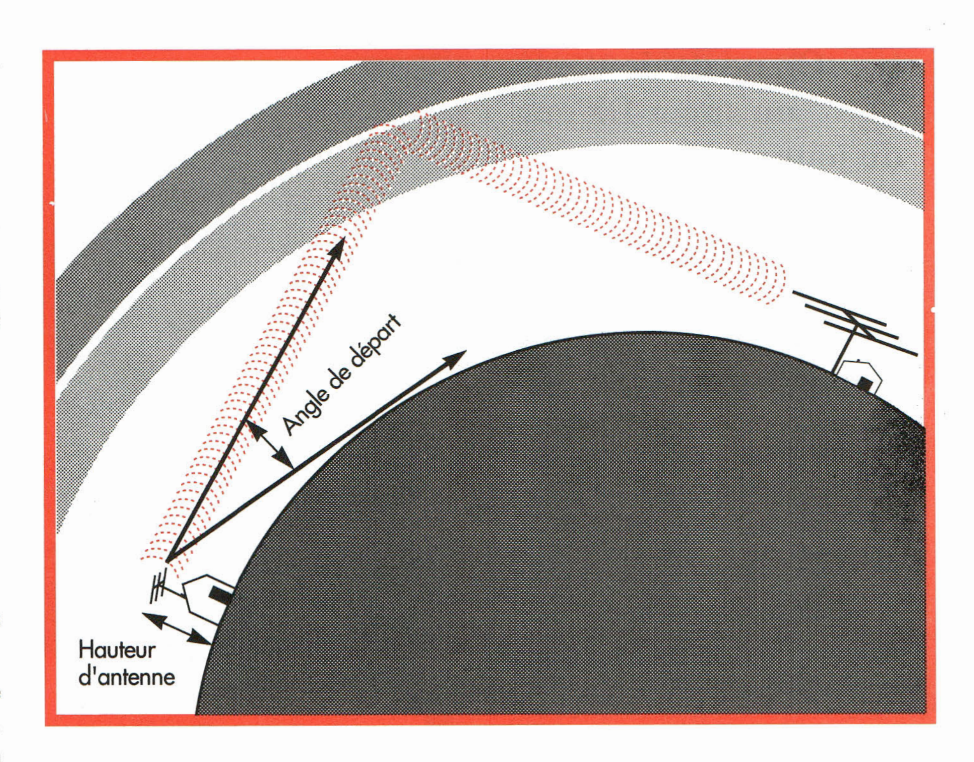
L'ionisation de la haute atmosphère, et donc la propagation, varie donc continuel-

lement en fonction des trois facteurs suivants :

1 - Les cycles d'activité solaire d'une durée moyenne de 11 ans,

2 - Les saisons qui sont déterminées par la position de la Terre par rapport au soleil,

3 - La rotation quotidienne de la Terre sur elle-même. : l'ionisation est maximum à 12 heures locales.



PLUS LOIN L'HIVER

De la combinaison de ces paramètres entre-eux, il résulte que :

• Nous sommes encore dans une période de forte activité solaire (cycle de 11 ans), mais que la propag va décliner jusqu'en 1997, en gros.

• L'ionisation de la couche F est la plus forte en automne et en hiver. Comme c'est celle qui est la plus haute, c'est donc en ces périodes qu'on aura le maximum de chances de faire des contacts lointains.

• Le rythme des saisons s'inversant entre l'hémisphère nord et l'hémisphère sud, quand la propag augmente au nord, elle diminue au sud, et inversement. Cela influence surtout les liaisons est-ouest (Europe-Amérique du nord, par exemple). Alors que les liaisons nord-sud (Europe-Afrique, par exemple), passant par l'Equateur bénéficient de bonnes conditions pendant presque toute l'année.

OUI, LA PROPAG "TOURNE"

• Quand l'ensoleillement augmente, l'ionisation aussi, et le skip se raccourcit. Mais il ne s'agit évidemment pas ici de l'ensoleillement au sol : les couches F et E sont très largement au-dessus des nuages !

• L'ionisation de la couche E sporadique est la plus forte en été. C'est donc la saison où l'on fera un maximum de liaisons courtes (600 à 900 km) et brèves. Par contre, entre les pointes d'ionisation de la E sporadique, la F étant assez faiblement ionisée, le rayon de réflection est élevé et permet donc d'effectuer de grands "bonds"... mais dans d'assez mauvaises conditions (faible proportion du rayonnement réfléchit).

• En fonction de la rotation de la Terre, on déduit facilement que la propag sera meilleure le matin de l'ouest vers l'est, le midi du nord vers le sud et le soir de l'est vers l'ouest. On dit que la propag "tourne".

• L'élévation de l'ionisation a pour effet d'augmenter la fréquence maximale utilisable : quand la propag n'est pas bien bonne, il vaut mieux trafiquer sur les fréquences basses.

A partir de ces informations, vous pourrez déterminer quel est le meilleur chemin pour atteindre un point donné à un moment donné : soit le plus court (arc mineur), soit le plus long, en contournant le Terre dans l'autre sens (arc majeur).

UNE ANTENNE À LA HAUTEUR

En approfondissant encore un peu le phénomène de propagation des ondes radio, on s'apperçoit que l'angle de départ des ondes jouent un rôle important. Il s'agit de l'angle mesuré au niveau de l'antenne entre l'axe de rayonnement et l'horizon. Concernant une antenne horizontale (genre beam), cet angle dépend de deux éléments : la hauteur de l'antenne au-dessus du sol et l'angle qu'elle fait avec l'horizon. La plupart des installations ne permettant pas de modifier l'inclinaison de l'antenne, c'est sa hauteur qui est déterminante. Du fait de certains phénomènes un peu ardus à développer ici, on a établi qu'il y avait des hauteurs particulièrement favorables aux liaisons DX (sur 27 MHz) : 13, 33, 56 m, etc.

Chat Botté 31 ❒

On ne devient pas un super-DX'eur du jour au lendemain : il faut bien sûr un bon équipement, mais aussi de l'entraînement, du doigté et quelques connaissances de bases. Serge Galliat (1 VL 176 - 14 AT 011), double Champion de France DX (Bande 11 m en 1988 et '89) nous dévoile quelques-uns des secrets de sa réussite...



Les 6 secrets d'un Champion

1 - AU DÉBUT : ÉCOUTER !

Si j'avais un conseil à donner à un gars qui voudrait se lancer dans le Contest National, je lui dirais : "Ecoutes d'abord ! Ecoutes beaucoup, et apprends la géographie...

2 - UN MATOS PERFORMANT

Pour réaliser un maximum de contacts lointains et difficiles, en contest par exemple, il faut déjà un bonne base déca, avec plein de filtres pour améliorer la qualité d'écoute. Il faut aussi une bonne antenne bien dégagée et bien sûr, se trouver dans un coin où la puissance utilisée ne risque pas de trop perturber.

Quand j'ai gagné le Contest national, j'avais d'abord avec un FT 980, un linéaire et une delta-loop 5 éléments. Et puis j'ai doublé la ligne : j'ai mis un deuxième 980 avec des raccords en T pour la commutation. Côté puissance, j'avais pratiquement 2 kilos... Je dirais que si on veut passer vraiment dans de mauvaises conditions, il faut que ça pousse !

3 - MAITRISER LA GÉOGRAPHIE

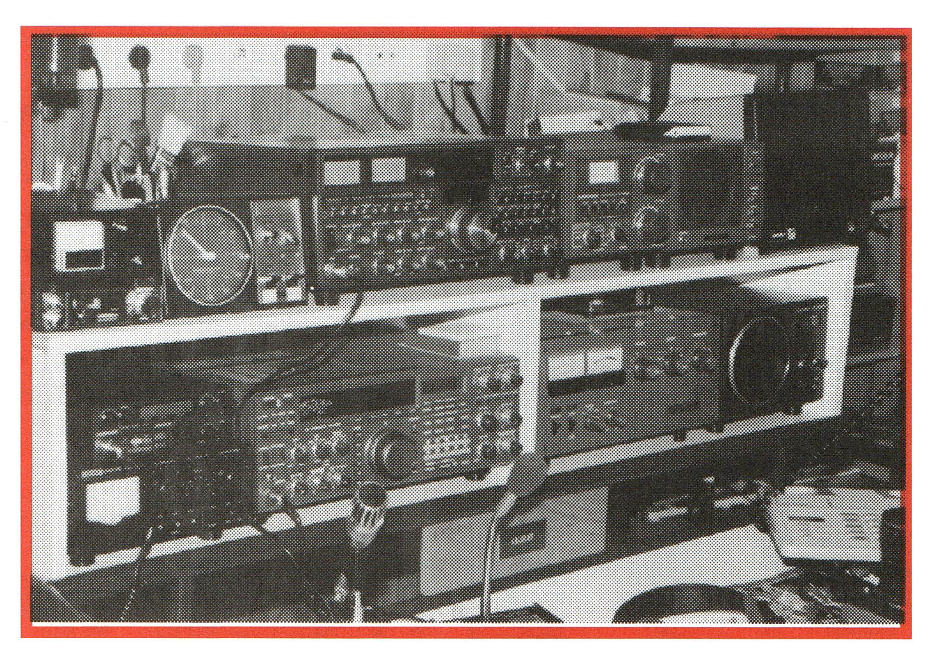
Après le matériel adapté, il faut surtout avoir de bonnes notions de géographie.

Quand on me parle des Kerguelen, je sais où je dois orienter mon antenne sans perdre de temps à chercher dans un atlas. Il faut aussi savoir jouer avec les décalages horaires, et bien les exploiter pour choisir ses heures de trafic.

Il faut savoir par exemple qu'à partir de telle heure on peut joindre l'Australie, à partir d'une autre le Pacifique.

Tiens, je me rappelle, une année la propag n'était axée que vers l'Australie : le temps que les autres trouvent les fréquences, j'avais déjà pris une sacrée avance ! Une autre fois, je suis allé vers

l'Indonésie, alors que tous les autres allaient vers l'Australie... C'est stratégique !



4 - TRAFIQUER BEAUCOUP ET SOUVENT

Il faut faire savoir qu'on est là et ne pas perdre la main : en moyenne, je passe trois heures par jour en fréquence, et cela en dehors des contests. Il est évident que plus on est connu un peu partout dans le Monde, plus on a de chance de tomber sur des copains qui sont heureux de te répondre. C'est un sérieux atout en contest !



5 - ETRE EXIGEANT

La première QSL intéressante que j'ai eu, il y a une dizaine d'années, venait de Nouvelle-Calédonie. Je l'ai usée à force de l'accrocher au mur avec des punaises... Mais avec le temps et l'expérience, je suis devenu gourmand et difficile : les Philippines et l'Indonésie, ça ne m'intéresse plus. Je préfère les petites îles du Pacifique. C'est comme cela qu'on progresse...

6 - EN CONTEST : 17 H. PAR JOUR !

Quand je fais un contest, j'ai la station qui est au pied du lit, l'interrupteur à portée de la main. Je démarre à 6 heures du matin, l'antenne au 30/90°, parce que c'est par là que ça commence.... Une oreille écoute, l'autre dort. Dès qu'on perçoit les premiers chuchotements, alors on cherche d'où ça vient. C'est de l'observation, quoi ! Ensuite, je ne m'arrête plus jusqu'au soir, vers 10 h 30 ou 11 h. Parfois, comme pour le Contest National, j'ai même pris des jours de congés.

Cela paraît peut-être beaucoup, mais la passion du DX, c'est ça !

Et malgré tous ces milliers de QSO, et tout ce temps passé en fréquence, je suis encore loin d'avoir contacté toutes les contrées DXCC...

Serge Galliat ❒
1 VL 176 - 14 AT 011
Champion de France 11 m 1988/89

ORIENTATION DES ANTENNES

Vous voulez contacter le Bengladesh ou la Papouasie ? Vous êtes orienté au 227 en relation avec Madère et vous enttendez des appels qui semblent venir de beaucoup plus loin... De quelle région peut-il s'agir ? Réponses dans ce tableau complémentaire de celui des contrèes DXCC (page 12). Ici, le classement est effectué par angles d'orientation (en degrés) ce qui vous permettra, en faisant tourner votre belle directive à la poursuite d'un "couloir" de propagation, de savoir tout de suite quelles sont les différentes contrèes accessibles.

Didier - FD 1 NZO ❐

PAYS	ANGLES	HAM
MIDWAY (ile)	0	KH4
KURE (iles)	1	KH7
KERMADEC (ile)	1	ZL80
SVALBARD (iles)	7	JW
TUVALU	7	T2
ROTUMA (ile)	8	3D2
FIDJI (iles)	10	3D2
KIRIBATI		
ORIENTALES	11	T32
TERRE		
F.-JOSEPH (ile)	12	UA-UN-UV-UW-UZ1
WAKE (ile)	16	KH9
MARSHALL (iles)	16	KX6
NORVEGE	16	LA-LN
CONWAY REEF	18	3D2
NAURU (ile)	20	C2
VANUATU	25	YJ
MINAMI		
TORISHIMA	27	JD
DANEMARK	29	OZ
SUEDE	30	SA-SM
NOUVELLE		
CALEDONIE	31	FK
RUSSIE D'ASIE	31	UA-UN-UV-UW-UZ9
NOUVELLE		
ZELANDE	31	ZL1-ZL2-ZL3-ZL4
REPUBLIQUE		
DE BELAU	32	KC6
SALOMON (iles)	33	H4
JAPON	34	JA-JS-7J-8J
FINLANDE	34	OF-OI
BELGIQUE	35	ON-OT
OGASAWARA (ile)	37	JD
MARKET REEF	37	OHO
ALAND (iles)	37	OHO
NORFOLK (iles)	37	VK9
MARIANNES (iles)	38	KHO
GUAM (ile de)	39	KH2
COREE DU SUD	41	HL
HOLLANDE	42	PA-PI
MELLISH REEF	43	VK9
MALYJ VYSOTSKIJ	44	4J

PAYS	ANGLES	HAM
CHINE	47	BY-BT
MONGOLIE	48	JT-JV
PAPOUASIE	48	P2
ESTONIE	49	UR
WILLIS (iles)	50	VK9
TAIWAN	54	BV
AUST./N[LLE] GALLES		
DU SUD	54	VK2
LORD HOWE (iles)	54	VK9
LETTONIE	56	UQ
PHILIPPINES	58	DU-DZ
Ex.KOENIGSBERG	58	UA2-UZ2
LITUANIE	59	UP
HONG KONG	59	VS6
KAZAKHSTAN	61	UL
MACAO	61	XX9
RUSSIE D'EUROPE	62	UA-UN-UV-UW-UZ3
AUSTRALIE	63	VK1
POLOGNE	66	SN-SR
BIELORUSSIE	68	UC
LAOS	69	XW
SPRATLEY (ile)	70	1S
MALAISIE		
ORIENTALE	70	9M6-9M8
KIRGHIZIE	70	UM
BRUNEI	70	V8
VIET-NAM	70	XV
BHUTAN	73	A5
KAMPUCHEA	73	XU
THAILANDE	74	HS
TADZHIKISTAN	75	UJ
BIRMANIE	75	XZ
NEPAL	76	9N
LUXEMBOURG	77	LX
BENGLADESH	77	S2
UKRAINE	78	UB-UT-UY
OUZBEKISTAN	78	UI
SINGAPOUR	80	9V
MALAISIE		
OCCIDENTALE	81	9M2-9M4
ALLEMAGNE	81	DA-DP
TURKMENISTAN	81	UH

PAYS	ANGLES	HAM
AFGHANISTAN	82	YA
INDONESIE	83	YB-YH
PAKISTAN	84	AP-AS
INDE	86	VU
CHRISTMAS (ile)	87	VK9X
TCHECOSLOVAQUIE	88	OK-OM
AZERBAIDJAN	89	UD
GEORGIE	89	UF
MOLDAVIE	89	UO
ARMENIE	91	UG
SRI LANKA	94	4P-4S
IRAN	94	EP-EQ
ROUMANIE	94	YO
COCOS		
& KEELING (iles)	95	VK9
HONGRIE	96	HA-HG
LAQUEDIVES (iles)	98	VU
OMAN	101	A4
IRAK	101	YI
MALDIVES (iles)	102	8Q
KOWEIT	103	9K
EMIRATS		
ARABES UNIS	103	A6
BAHREIN	103	A9
AUTRICHE	103	OE
TURQUIE	103	TA-TC
QATAR	104	A7
AUCKLAND		
& CAMPBELL (iles)	105	ZL9
SYRIE	106	YK
BULGARIE	107	LZ
CHYPRE (ile de)	110	5B
LIBAN	110	OD
CHAGOS		
(arphipel des)	110	VQ9
YOUGOSLAVIE	111	YU
ISRAEL	112	4X-4Z
MONT ATHOS	113	SV.../A
ARABIE SAOUDITE	114	HZ-7Z
JORDANIE	114	JY
LIECHTENSTEIN	117	HBO
EGYPTE	117	SU

PAYS	ANGLES	HAM
DODECANESE		
(iles du)	118	SV5
ALBANIE	118	ZA
CRETE	121	SV9
SEYCHELLES (iles)	122	S7
GRECE	122	SV-SZ
ABU AIL		
& JABAL AT TAIR	123	A1
DJIBOUTI	124	J2
AGALEGA		
& ST BRANDON	125	3B6-3B7
RODRIGUEZ (ile)	125	3B9
AMSTERDAM		
& ST PAUL	125	FT8Z
SUISSE	125	HB
SAN MARIN	126	T7-M1
SOMALIE	127	T5
MAURICE (ile)	129	3B8
ETHIOPIE	129	ET
TROMELIN	129	FR
I.T.U GENEVE	130	4U ITU
SOVEREIGN		
MIL.ORDER (Malte)	131	1A
ITALIE	131	I
REUNION (ile de la)	132	FR
SOUDAN DU NORD	133	ST
GLORIEUSES (iles)	134	FR
VATICAN	134	HV
MAYOTTE	136	FH
MADAGASCAR	138	5R-5S
KENYA	138	5Y-5Z
COMORES		
(Rep. Islamique des)	138	D6
KERGUELEN	138	FT8X
TANZANIE	139	5H-5I
JUAN DE NOVA /		
EUROPA (iles)	140	FR
MALTE	141	9H
OUGANDA	142	5X
SOUDAN DU SUD	142	STO
MONACO	143	3A
RUANDA	146	9X

NUMÉROTATION

PAYS	ANGLES	HAM
CORSE	146	TK
MALAWI	147	7Q
BURUNDI	147	9U
LYBIE	149	5A
SARDAIGNE	151	IM-IS
ZIMBABWE	151	Z2
FRANCE	152	F
ZAMBIE	153	9I-9J
MOZAMBIQUE	153	C9
SWAZILAND	154	3D6
ZAIRE	155	9Q-9T
TUNISIE	156	3V
PETER (ile)	156	3Y
LESOTHO	158	7P
BOTSWANA	158	A2
REPUBLIQUE		
CENTRAFRICAINE	159	TL
TCHAD	160	TT
AFRIQUE DU SUD	160	ZR-ZU6
ANGOLA	164	D2-D3
CONGO	164	TN
CAMEROUN	166	TJ
NAMIBIE	166	ZR3-ZU3
GUINEE		
EQUATORIALE	170	3C
GABON	170	TR
SAO TOME		
& PRINCIPE	174	S9
PAGALU	176	3C0
ALGERIE	177	7T-7Y
BALEARES (iles)	177	EA6-EH6
NIGERIA	178	5N-5O
BOUVET (ile)	179	3Y
BENIN	179	TY
TOGO	180	5V
NIGER	181	5U
ANDORRE	182	C3
GHANA	186	9G
BURKINA FASO	187	XT
STE HELENE (ile)	189	ZD7
TRISTAN DA CUNHA		
& COUGH	190	ZD9
COTE D'IVOIRE	191	TU
MALI	195	TZ
SANDWICH		
DU SUD (iles)	195	VP8-LU.Z
CEUTA & MELILLA	197	EA9-EH9
LIBERIA	198	EL
ASCENSION		
(ile de l')	199	ZD8
SIERRA LEONE	202	9L
GEORGIE DU SUD	203	VP8-LU.Z
GUINEE	204	3X
ORNEY DU SUD		
(iles)	204	VP8-LU.Z

PAYS	ANGLES	HAM
MAROC	206	CN
GUINEE BISSAU	207	J5
GIBRALTAR	207	ZB2
SENEGAL	208	6V-6W
ESPAGNE	208	EA-EH
GAMBIE	209	C5
SHETLAND DU		
SUD (iles)	209	VP8-LU.Z
TRINIDADE /		
MARTIN VAZQUEZ	210	PP0-PY0
PETER 1er	211	3Y
MAURITANIE	212	5T
YEMEN DU SUD	212	7O
REPUBLIQUE		
SAHRAOUIE		
DEMOCRAT.	215	SO
FALKLAND (iles)	217	VP8
ST PIERRE		
& ST PAUL	220	PP0-PY0
FERNANDO DE		
NORONHA	220	PP0-PY0
PORTUGAL	221	CT
REPUBLIQUE DU		
CAP VERT	222	D4
CANARIES	222	EA8-EH8
URUGUAY	226	CV-CX
MADERE	227	CT3
ARGENTINE	227	LO-LW
BRESIL	231	PP-PY
PARAGUAY	231	ZP
CHILI	238	CA-CE
JUAN FERNANDEZ		
(ile)	242	CE0Z
BOLIVIE	245	CP
GUYANE		
FRANCAISE	245	FY
ST FELIX / ST		
AMBROSION (ile)	247	CE0X
SURINAM	248	PZ
GUYANA	249	8R
ACORES	252	CT2-CU
PEROU	254	OA-OC
TRINIDAD		
& TOBAGO	256	9Y-9Z
BARBADE (ile de la)	257	8P
GRENADE (ile de la)	258	J3
ST VINCENT		
& DEPENDANCES	258	J8
VENEZUELA	258	YV
MARTINIQUE	259	FM
STE LUCIE (ile)	259	J6
DOMINIQUE		
(ile de la)	260	J7
GUADELOUPE	261	FG
COLOMBIE	262	HJ-HK

PAYS	ANGLES	HAM
ANTIGUA &		
BARBUDA (iles d')	262	V2
MONTSERRAT		
(ile de)	262	VP2M
AVES (ile)	262	YV0
ST MARTIN (ile)	263	FS
EQUATEUR	263	HC-HD
SAN MARTEEN /		
SABA / EUSTACHE	263	PJ5-PJ8
ST CHRITOPHER		
& NEVIS	263	V4
ANTILLES		
NEERLANDAISES	264	PJ2-PJ4-P4
ANGUILLA (ile)	264	VP2E
VIERGES USA (iles)	265	KP2
DESECHEO (ile)	265	KP5
ARUBA	265	P4
VIERGES		
BRITANNIQUES (iles)	265	VP2V
PUERTO RICO	266	KP4
PAQUES (ile de)	267	CE0A
JERSEY	267	GJ
MALPELO (ile)	268	HK0
REPUBLIQUE		
DOMINICAINE	270	HI
PANAMA	270	HO-HP
HAITI	271	HH
GALAPAGOS (iles)	272	HC8-HD8
NAVASSA (ile)	273	KP1
COCOS		
(iles du Costa Rica)	273	TI9
TURKS & CAIQUES		
(iles)	273	VP5
SAN ANDRES ET		
PROVIDENCE (iles)	274	HK0
GUANTANAMO		
baie de)	274	KG4
COSTA RICA	274	TE-TI
JAMAIQUE	275	6Y
BERMUDES (iles des)	277	VP9
NICARAGUA	277	YN
CAYMAN (ile)	278	ZF
HONDURAS	279	HQ-HR
BAHAMAS	280	C6
GUERNESEY	280	GU
SALVADOR	280	YS
CUBA	282	CM-CO
GUATEMALA	282	TD-TG
BELIZE	282	V3
PITCAIRN (ile)	286	VR6
SABLE (ile)	287	CY0
ST PIERRE		
& MIQUELON	289	FP
ST PAUL (ile		
appartenant au Canada)	291	CY9

PAYS	ANGLES	HAM
MEXIQUE	292	XA-XI
CLIPPERTON (ile)	293	FOO
Q.G de l'O.N.U		
(NEW YORK)	294	4U UN
CANADA	296	VE
REVILLA &		
GIGEDO (iles de)	300	XF4
IRLANDE	302	EI-EJ
ANGLETERRE	314	G
POLYNESIE		
FRANCAISE	315	FO
MAN (ile de)	318	GD
IRLANDE DU NORD	318	GI
PAYS DE GALLES	318	GW
GROENLAND	324	OX
COOK		
(ile du Nord Ouest)	325	ZK1
ISLANDE	331	TF
KIRIBATI		
OCCIDENTALE	334	T30
COOK		
(ile du Sud Ouest)	335	ZK1
ECOSSE	336	GM
KINGMAN REEF	341	KH5K
HAWAI341	KH6	
FEROE (iles)	341	OY
PALMYRE &		
JARVIS (iles)	343	KH5
CHATHAM (ile)	343	ZL7
ALASKA346	KL7	
NIUE (ile)	346	ZK2
SAMOA		
OCCIDENTALES (iles)	349	KH8
JAN MAYEN (ile)	350	JX
SAMOA		
OCCIDENTALES (iles)	351	5W
JOHNSTON (ile)	351	KH3
TOKELAU	351	ZK3
BAKER &		
HOWLAND (iles)	352	KH1
KIRIBATI DU		
CENTRE	352	T31
TONGA (iles)	355	A3
WALLIS &		
FUTUNA (iles)	359	FW
CROZET (ile)	360	FT8W
ANTARCTIQUE		
Bases Polaires)	360	KC4,ZL5,FT.Y, ...



CANAUX ET FREQUENCES

Si vous n'êtes pas un champion du calcul mental, ce tableau de correspondance entre les fréquences et les canaux vous sera utile. Il reprend la nomenclature conventionnelle applicable à la quasi-totalité des TX, exception faite des canaux "bis" assez rarement accessibles. Bien entendu, cela ne concerne que les postes en version "Export", débridée, dont l'usage est formellement interdit en France. Néanmoins, vous avez quand même le droit d'écouter... Attention aussi à la bande radioamateur qui débute à 28 MHz !

Bande A Inf-Inf		Bande B Inf		Bande C Normaux		Bande D Sup		Bande E Sup-Sup	
Canal	Fréquence	Canal	Fréquence	Canal	Fréquence	Canal	Fréquence	Canal	Fréquence
1	26,065	1	26,515	1	26,965	1	27,415	1	27,865
2	26,075	2	26,525	2	26,975	2	27,425	2	27,875
3	26,085	3	26,535	3	26,985	3	27,435	3	27,885
3 bis	26,095	3 bis	26,545	3 bis	26,995	3 bis	27,445	3 bis	27,895
4	26,105	4	26,555	4	27,005	4	27,455	4	27,905
5	26,115	5	26,565	5	27,015	5	27,465	5	27,915
6	26,125	6	26,575	6	27,025	6	27,475	6	27,925
7	26,135	7	26,585	7	27,035	7	27,485	7	27,935
7 bis	26,145	7 bis	26,595	7 bis	27,045	7 bis	27,495	7 bis	27,945
8	26,155	8	26,605	8	27,055	8	27,505	8	27,955
9	26,165	9	26,615	9	27,065	9	27,515	9	27,965
10	26,175	10	26,625	10	27,075	10	27,525	10	27,975
11	26,185	11	26,635	11	27,085	11	27,535	11	27,985
11 bis	26,195	11 bis	26,645	11 bis	27,095	11 bis	27,545	11 bis	27,995
12	26,205	12	26,655	12	27,105	12	27,555		
13	26,215	13	26,665	13	27,115	13	27,565		
14	26,225	14	26,675	14	27,125	14	27,575		
15	26,235	15	26,685	15	27,135	15	27,585		
15 bis	26,245	15 bis	26,695	15 bis	27,145	15 bis	27,595		
16	26,255	16	26,705	16	27,155	16	27,605		
17	26,265	17	26,715	17	27,165	17	27,615		
18	26,275	18	26,725	18	27,175	18	27,625		
19	26,285	19	26,735	19	27,185	19	27,635		
19 bis	26,295	19 bis	26,745	19 bis	27,195	19 bis	27,645		
20	26,305	20	26,755	20	27,205	20	27,655		
21	26,315	21	26,765	21	27,215	21	27,665		
22	26,325	22	26,775	22	27,225	22	27,675		
23	26,355	23	26,805	23	27,255	23	27,705		
24	26,335	24	26,785	24	27,235	24	27,685		
25	26,345	25	26,795	25	27,245	25	27,695		
26	26,365	26	26,815	26	27,265	26	27,715		
27	26,375	27	26,825	27	27,275	27	27,725		
28	26,385	28	26,835	28	27,285	28	27,735		
29	26,395	29	26,845	29	27,295	29	27,745		
30	26,405	30	26,855	30	27,305	30	27,755		
31	26,415	31	26,865	31	27,315	31	27,765		
32	26,425	32	26,875	32	27,325	32	27,775		
33	26,435	33	26,885	33	27,335	33	27,785		
34	26,445	34	26,895	34	27,345	34	27,795		
35	26,455	35	26,905	35	27,355	35	27,805		
36	26,465	36	26,915	36	27,365	36	27,815		
37	26,475	37	26,925	37	27,375	37	27,825		
38	26,485	38	26,935	38	27,385	38	27,835		
39	26,495	39	26,945	39	27,395	39	27,845		
40	26,505	40	26,955	40	27,405	40	27,855		

NE RESTEZ PAS EN MANQUE...



OUI! je m'abonne à QSO Mag. pendant un an à partir de **Septembre 1992**
(Coupon à faire parvenir avant le 20/08/92)

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

Code Postal : .... Ville : ....

Pays : ....

Je choisis :		France	Europe	Autre
❐ 1 an = 11 n^{os} :	~~275F~~	175F	275F	325F
❐ 1 an = 11 n^{os} +1 Hors Série :	~~305F~~	195F	305F	360F

Ci-joint mon réglement par

☐ **Chèque bancaire**
☐ **CCP**
☐ **Mandat**

☐ **Carte Bancaire (CB/Visa)**
N° complet de ma carte :
Validité fin : .... /..............

Et j'envoie le tout à : **TOPAZE EDITION**
11, rue des Sept Troubadours - 31000 TOULOUSE

Signature :
(obligatoire)



INITIATION AU DX RADIOAMATEUR

Patience et discipline !

Que l'on soit ancien cibiste ou radioamateur frais émoulu, le DX en radioamateurisme ne s'invente pas. Un certain nombre de données, de codes, de recettes et d'usages sont à intégrer dans la démarche. Mode d'emploi pour une activité riche en surprises.



Le DX Amateur c'est aussi des expéditions au chaud...

Le DX est indubitablement une des facettes les plus attrayante de la Citizen Band. Il en est de même au niveau du radioamateurisme. Une petite différence sépare toutefois ces deux disciplines. Pour le cibiste, point besoin de licence pour moduler. Seuls une puissance minimale et un matériel conforme sont indispensables... Et encore. Ainsi, chacun peut à loisir caler son antenne sur l'Afrique ou l'Europe Unie et trafiquer. L'application de la juridiction interdisant le DX sur 27 Mhz restant encore très souple, les dangers sont minimes.

Il en est par contre, tout à fait autrement en radioamateurisme. Pour contacter la station rêvée, les fameuses licences B, D et E sont indispensables. Car en effet, les licences A et C n'autorisent que le trafic UHF et VHF. Les licences B, D et E qui comprennent donc un certificat d'opérateur télégraphiste permettent quant à elles, le trafic en décamétrique, c'est à dire dans les bandes où la propagation est la plus favorable. Mais avant de vous lancer à fond les gamelles sur ces bandes, quelques us et coutumes sont indispensables à assimiler. Le non respect de certaines règles, entraînera à coups sûrs, les reproches de vos pairs voire le boycott de vos appels.

PATIENCE !

Avant tout contact, il convient de posséder une bonne connaissance de la langue anglaise. En effet, il faut savoir que les français et autres francophones ne se battent pas hors de leurs territoires respectifs. A titre d'exemple, un américain basé en Ethiopie avec l'indicatif ET2A réalise en moyenne 7. 700 contacts par an dont 92 avec des OM français !

Donc peu de chance de converser dans sa langue maternelle. Par contre, les étrangers et quels qu'ils soient, n'utilisent que la langue de Shakespeare. Toutefois, on peut rencontrer assez facilement nos compatriotes sur certaines fréquences bien définies et notamment sur la bande 20 m entre 14,100 MHz et 14,160 MHz. De même, vous les retrouvez sur le 15 m entre le 21,145 MHz et 21,190 MHz. C'est notamment ici que se situe le réseau de Christian (FY 5 AN) sur 21,170 MHz, lequel dispense à 17 heures GMT, des informations en français.

Ceci étant assimilé, tout nouveau DX'eur doit avant tout posséder une qualité rare : la patience. En effet, il ne s'agit pas de brancher son émetteur pour contacter l'autre bout du monde dans la minute qui suit. Nombres de paramètres régulent et modifient sans cesse les conditions de trafic. La puissance, vecteur incontournable, peut vous handicaper. Certains pays en effet et dont la législation est différente, autorisent de fortes puissances, bien supérieures aux



règles françaises. En conséquence vous risquez d'être surpassé lors de votre contact.

UNE PROPAGATION CAPRICIEUSE

Autre facteur tout aussi important, la propagation. Une propag souvent irrégulière et qui ne favorise pas toujours le contact. L'année 1991 restera dans les mémoires. Plusieurs superbes contacts ont été réalisés avec les QTH les plus recherchés de la Planète. On citera entre autres, le QSO au printemps dernier avec HK 0 sur l'Ile de Malpelo, les Rochers St Pierre avec PY 0 S, le Niam (Birmanie) avec XY 0 PR ou encore le Vietnam avec 3W, etc. Pour prendre conscience de la performance, il faut savoir que pour quelques anciens OM, ces contrées étaient contactées pour la première fois. Certains attendaient ce moment depuis près de 40 ans. Toute une vie d'OM à courir après un contact !

Pour beaucoup, il est possible que ces opportunités ne se présentent pas deux fois. Actuellement, nous entrons dans un cycle où l'activité solaire (éruption à la surface de l'astre) est en baisse. La propagation étant complètement dépendante de ce phénomène, le trafic devrait indubitablement s'en ressentir...

Mais les QTH rares ne sont pas les seules joies du DX'eur. Le contact avec les expéditions qui se multiplient partout dans le Monde, est également un exercice passionnant.

UNE DISCIPLINE STRICTE

Là encore, une discipline stricte est nécessaire et plusieurs tuyaux sont à connaître. Tout d'abord, il convient de savoir que certaines fréquences sont privilégiées. Par exemple, sur le 10 m, on surveillera particulièrement de 28,490 MHz à 28,500 MHz. De même, sur la bande des 15 mètres, on se concentrera entre 21,290 MHz et 21,300 MHz. Bien sûr,



... et au froid.

certaines expés utilisent d'autres fréquences. Dans ce cas, l'annonce en sera faite au préalable.

Pour les membres de l'expé, le premier pas consiste à annoncer les données indispensables : Indicatifs, report, etc. Attention, le trafic (l'émission et la réception) peut s'effectuer sur la même fréquence (alternat) comme sur deux fréquences différentes (duplex). Dans ce dernier cas, les OM travaillent en "split". Evidement, vous risquez de patienter un peu avant d'être entendu. Mais comme chacun sait, "patience est maîtresse de vertu". De plus, le nombre de contacts avec une expé doit se limiter à 1 voire 2 par bande. C'est là une simple question de courtoisie et de respect pour les autres OM qui tenteraient de valider leur contact. L'expé autorise 2 contacts par bande. En effet, une lettre a pu être mal entendue ou enregistrée par l'opérateur.

Bref, il faut savoir être concis, ne pas faire répéter l'indicatif, etc. Ecoutez simplement votre report et votre indicatif au retour pour être sûr du contact.

Enfin, il n'est pas nécessaire de tenter de joindre l'expé dès le premier jour d'émission. Souvent les premières heures de trafic croulent sous le "pile up" (surcharge d'appels) et les derniers jours se singularisent par un grand silence.

Didier - FD 1 NZO et M.B. ❐

QUELQUES FRÉQUENCES UTILES ET INTÉRESSANTES

Expéditions - Stations rares

Entre 28,490 MHz et 28,495 MHz
Entre 21,290 MHz et 21,295 MHz
Entre 14,190 MHz et 14,195 MHz

I.O.T.A. (Islands On The Air)

Sur 28,460 MHz
Sur 21,260 MHz, le dimanche à 13 heures GMT
Sur 14,260 MHz, le samedi à 13 heures GMT

QSO en Espéranto

Sur 28,466 MHZ
Sur 21,466 MHz
Sur 14,266 MHZ

Nets Controls (Réseaux)

Brésil : Sur le 28,530 MHz, par Daniel PT 7 BI, les samedi et dimanche à partir de 12 heures GMT

Allemagne : Sur 21,157 MHz, par Werner, tous les jours à 10 heures GMT

Australie : Sur 14,220 MHZ, Par Jim VK 9 NS, tous les jours à 5 heures GMT

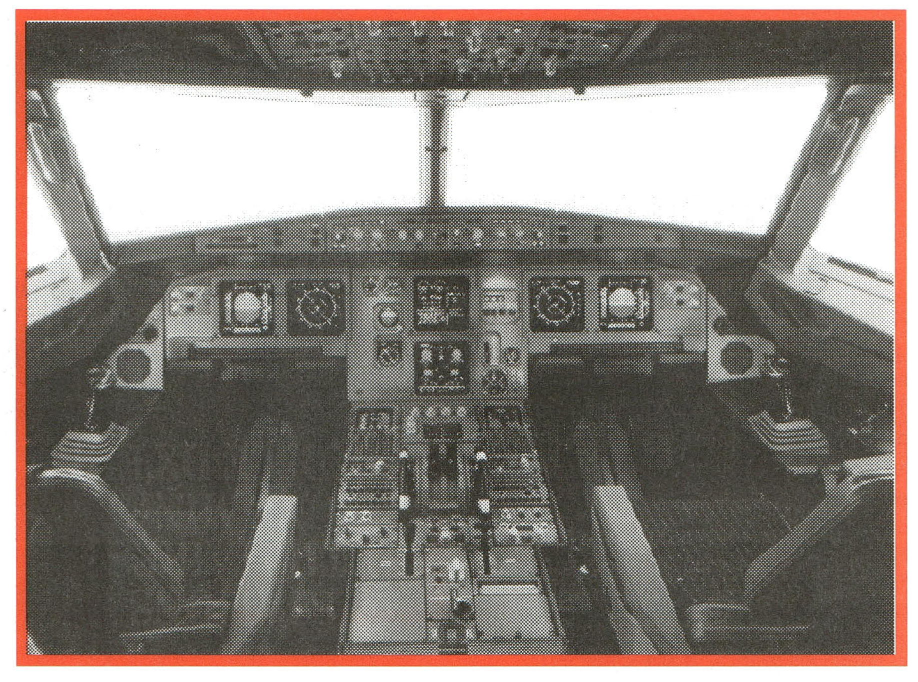
France : Sur 14,195 MHz, sur le réseau F 0 FWW à diverses heures dans la semaine.



L'ECOUTE

Aussi du DX

Les plus grands DX'eurs vous le confimeront, l'apprentissage de la radiocommunication passe d'abord par l'écoute. Et à ce titre, les écouteurs, traditionnellement indicativés (F 11), sont des DX'eurs à part entière. Diverse, riche et originale l'écoute des OC offre au futur DX'eurs un suberbe et complet champ d'investigation.



Le cockpit de l'Airbus 320

Les OC sont intimement liées aux premiers balbutiements de la TSF (Télégraphie Sans Fil). Ses ingénieurs se nomment Samuel Morse, Herich Hertz, Marconi ou encore Gustave Ferrier. C'est en 1921, que Léon Deloy (F 8 AB), radioamateur de génie, établit la première liaison bilatérale en ondes courtes entre la France et les USA. Mais c'est en 1930 que la radiodiffusion en ondes courtes pris son véritable essor.

Déjà l'URSS, l'Allemagne, le Vatican inondent toute l'Europe. En France, la station "Poste Colonial" émet pour la la première fois en 1931. Quelques années plus tard, partout les stations se multiplient et l'évolution de la radiodiffusion suit le court des événements dramatiques qui se préparent.

Aujourd'hui, loin de s'être essoufflée derrière le satellite, l'informatique et autres nouvelles technologies, les ondes courtes restent l'un des seuls moyens fiables pour diffuser des informations d'un pays à un autre, sans contrainte géographique ou politique. Actuellement, 4500 émetteurs ondes courtes sont en service de part le monde.

DE L'INFO À LA PERFORMANCE

Il est impossible de recenser le nombre exact d'écouteurs qui fleurissent sur la planète. En revanche, on peut en dénombrer environ 5000 dans l'Hexagone, lesquels possèdent un indicatif (F 11). De part leur activité, ils peuvent être considérés comme des DX'eurs à part entière.

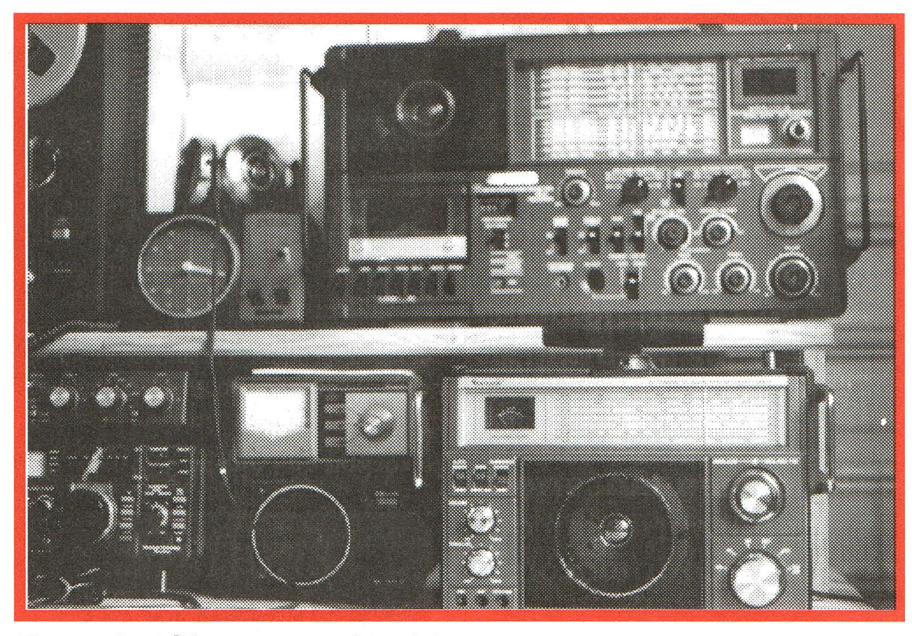
Alors qui sont ces mystérieux SWL qui de l'aube à la nuit noire, hantent les fréquences ?

Avant tout, des passionnés, de vrais mordus de la radiocommunication et qui souvent, en ont suivit l'évolution depuis ses débuts. Retraités, journalistes, handicapés, étudiants, cibistes, radioamateurs... toutes les populations s'y retrouvent. Réunis par la même passion, ils écument les bandes de fréquences à la recherche du scoop, de la station rare, ou tout simplement, à la quête de leurs émissions favorites. Chacun a ses raisons pour justifier cette boulimie d'écoute. les même qui sont généralement invoquées par les DX'eurs classiques : soif d'infos en temps réel, apprentissage des langues, attrait pour la politique étrangère, rapports humains, curiosité, découverte, goût de la performance.

L'écoute présente en effet de multiples attraits. Les stations de radio diffusion internationales tout d'abord, diffusent régulièrement des émissions culturelles où le sport, la culture, le cinéma occupent une place primordiale. Dans un tout autre domaine, les stations dites utilitaires réalisent des liaisons professionnelles ou privées et sont une mine pour l'écouteur assidu. Agences

de presse, bateaux, avions, stations météorologiques fournissent en effet, des infos inédites ainsi que l'écoute des bandes radioamateurs et du 27 MHz, bien sûr.

Il existe aujourd'hui, en France, deux associations représentatives : le Club Amitié Radio qui regroupe quelques 1500 mordus et les RTDX (radio Transport DX) qui en compte environ 700. Ces deux associations sont le véritable moteur de l'activité et éditent régulièrement revues mensuelles, brochures didactiques et carnet de trafic. En outre, Amitié Radio réalise ses propres émissions sur OC.



Une station d'écouteur passionné !
A noter en partie caché, le magnétophone

STATIONS DE RADIODIFFUSION : À L'ÉCOUTE DU MONDE

On recense à ce jour, 4500 stations de radiodiffusion connues dans le monde et l'on distingue en OC deux types d'émissions.

D'une part, les émissions domestiques et de portée locale ou nationale. Elles sont principalement réalisées dans les pays tropicaux (Afrique, Amériques du Sud) sur des bandes de fréquences spécialement réservées (dites bandes tropicales). Elles sont aussi parfois utilisées par la CEI et sont particulièrement appréciées des DX'eurs car faciles à capter.

D'autre part, et se sont là les plus courantes et les plus accessibles, les émissions à destination de l'étranger, diffusées par les stations internationales. Ces émissions sont diffusées dans la langue du pays émetteur ou dans la langue des auditeurs visés. Les programmes concernent principalement : les informations, la politique, le cinéma, la religion, le sport, le tourisme, l'histoire, etc.

Parmi les stations les plus prestigieuses, citons Radio Moscou, Voice of América (VOA), radio Vatican, RFI (Radio France International) et la BBC.

A l'instar des stations tropicales, elles possèdent leurs bandes de fréquences réservées qui sont utilisées en fonctions des conditions de propagation des ondes. Ces conditions varient suivant l'heure, le jour ou la nuit, les saisons et surtout l'activité solaire. Toutefois, on peut capter 24 heures sur 24 des émissions diffusées dans toutes les langues, français y compris

STATIONS UTILITAIRES : UNE MINE POUR LE DX'EUR

Par stations utilitaires, on entend généralement celles destinées à des liaisons professionnelles ou permettant d'assurer des services au profit des certaines catégories d'usagers (marins, pilotes...). Contraire-ment, aux stations de radiodiffusion qui utilisent la modulation d'amplitude, les stations utilitaires exploitent surtout la BLU et les autres modes de modulation (FM, signaux divers). De plus, dans ce domaine, seule une minorité d'émission s'effectue en phonie. La majorité utilise la la télégraphie, le radio-télétype (RTTY) et plus rarement le fac-similé.

Les plus intéressantes donc les plus écoutées, sont les stations maritimes où transitent un grand nombre de communications privées. Elles sont très connues des DX'eurs, car dotés de moyens puissant, les services radiophoniques maritimes en ondes décamétriques permettent aussi aux navigateurs de conserver le contact avec la terre pour joindre leur famille, l'armateur ou le client.

Dans le même registre, les stations aéronautiques constituent également, un attrait important pour le DX'er. Les stations utilitaires, ce sont aussi les grandes agences de presse. Grâce à elles, le DX'er peut, en permanence et en temps réel, savoir ce qu'il se passe dans le monde.

Enfin et surtout, le trafic amateur est pour le débutant (écouteur ou DX'er) d'un intérêt majeur. L'écoute des héritiers, des pionniers de la radio est la meilleur école pour s'initier aux liaisons en tous genres : Morses, BLU, AM, VHF, UHF, SHF, RTTY et la transmission d'images (SSTV).

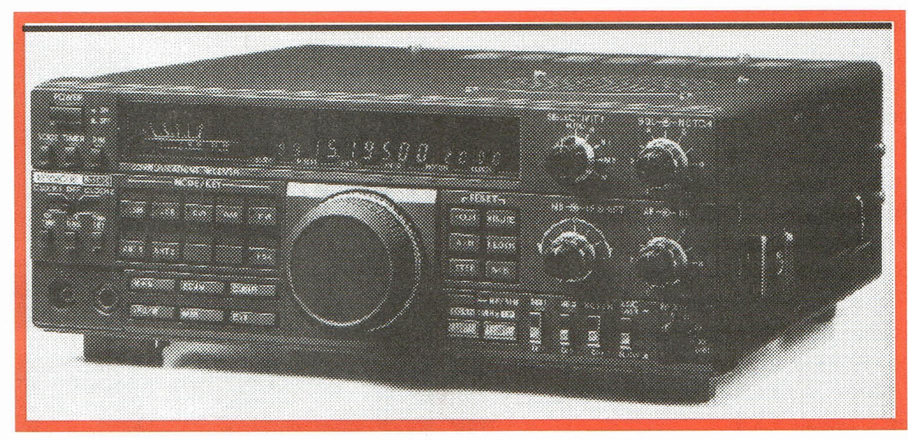
Par aille ırs, c'est avec eux que l'on acquérir les premières bases techniques et se familiariser avec les conversations en anglais.



DU RTTY À L'INFORMATIQUE

Parmi les différents modes de transmissions, les signaux occupent une place originale. C'est aussi de DX. Un DX un peu particulier et qui nécessite déjà une solide expérience et un matériel performant et couteux. Tel est le cas du RTTY, par exemple, qui permet de transmettre des textes avec une fiabilité supérieur à celle de la voix. En effet, l'utilisation d'un code de cryptage (Morse, Baudo), comprenant souvent un système auto-correcteur d'erreurs, élimine la plupart des problèmes dus aux interférences, parasites et autres perturbations.

D'autre modes de signaux sont issus des grandes techniques d'échanges de données, comme l'ASCII pour l'informatique ou le fac-similé pour le dessin. Bien sûr, seul le Morse peut être lu directement à l'oreille par l'opérateur exercé. Le déchiffrage de tous ces signaux exigent donc un décodeur spécialement adapté, en plus du récepteur radio proprement dit. Néanmoins, le simple raccordement d'un micro-ordinateur familial équipé de logiciels spécialisés permet déjà, de décoder beaucoup de choses.



Kenwood R-5000 : un des récepteurs les plus performants et les plus appréciés

IMMERSION DX

Alors bien sûr, les puristes vous diront que l'écoute n'est pas vraiment du DX dans la mesure ou l'opérateur reste passif et ne peut intervenir en fréquence. Que nénni ! le DX c'est aussi cela. Une activité qui vous apportera une connaissance unique et précieuse sur les pays les plus lointains, qui consolidera votre apprentissage et votre pratique de la langue anglaise, qui vous transportera soit, au cœur des événements soit dans l'intimité du marin sur son cargo ou du Commandant de bord dans son cokpit.

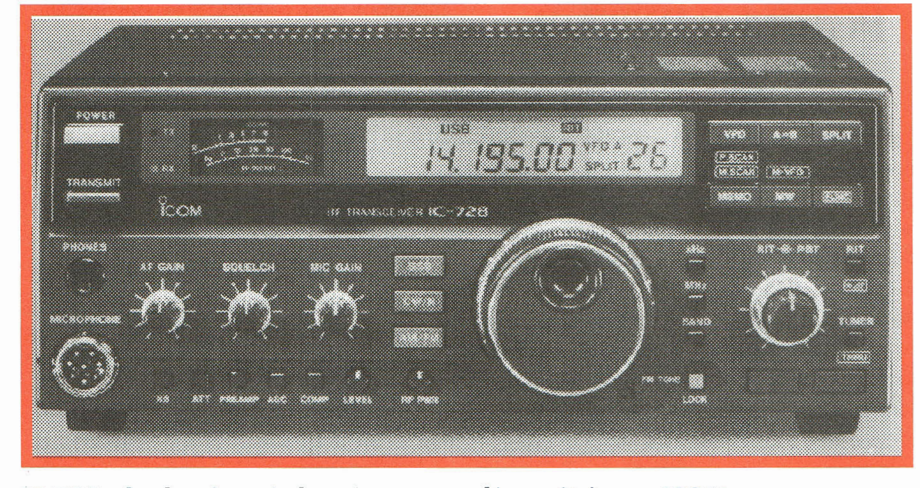
Enfin et surtout, l'écoute c'est aussi, le 27 MHz et le radioamateurisme. Le premier pas vers la pratique.

Tous les DX'eurs chevronés vous le confirmeront, la pratique du DX passe d'abord par l'écoute des autres.

Avant tout s'informer, se plonger dans le bain pour en saisir les subtilités, les règles, les codes et surtout afin d'éviter les erreurs.

Evidemment, l'écoute ne vous permettra pas de tapisser votre chambre avec les QSL des stations émettrices, mais grâce à elle, vous serez surtout riche de rapports humains, d'émotions et de chaleur…

M.B. ❒



IC-728 : le dernier né des récepteurs décamétriques ICOM

ADRESSES UTILES

Club Amitié Radio :
BP 56 - 94002 Créteil

RTDX : BP 31 - 92242 Malakoff

Aministration : DTRE
246, rue de Bercy - 75012 Paris

Associations qui délivrent les nouveaux indicatifs écouteur :

AIR : 89, rue de Rivoli - 75001 Paris

URC : 11, rue de Bordeaux
94700 Maison Alfort

REF : BP 2129 - 37021 Tours

TV, FM, SATELLITES...

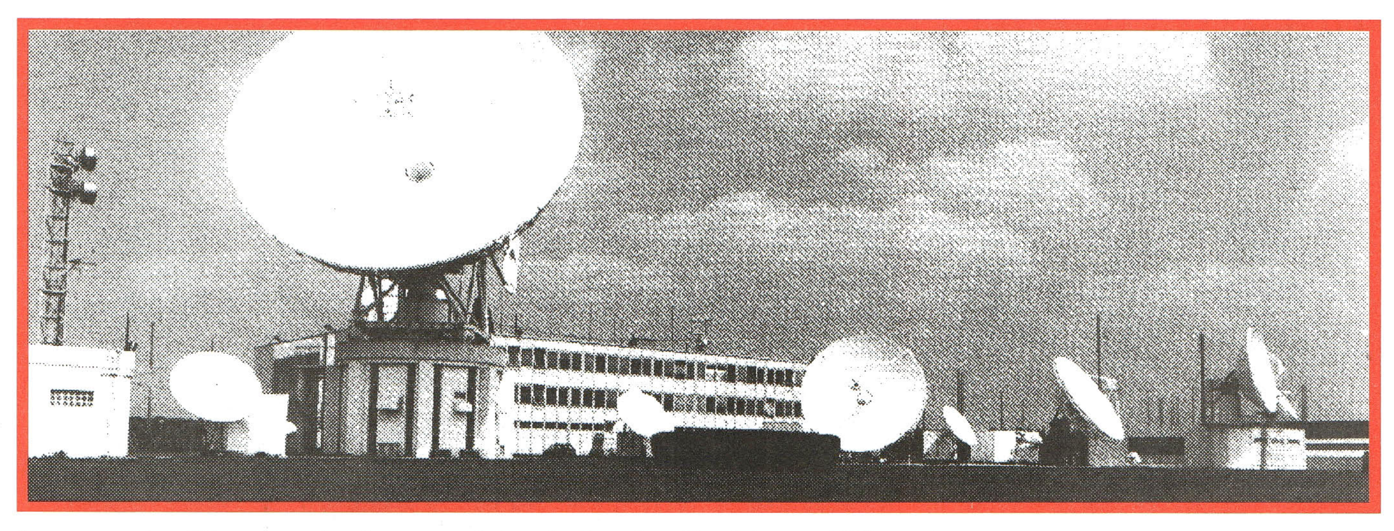
Autres DX autres passions

Quand on parle DX, on pense d'abord CB et radioamateurisme. Et pourtant l'attrait de la longue distance ne s'arrête pas là... On peut aussi s'éclater en réussissant à capter des émissions en bande FM et de TV lointaines ou par satellite. Un vaste champ d'expérimentation et de découvertes...

Toute émission radio-électrique est susceptible d'être captée. Elémentaire, mon cher Watson. Encore faut-il avoir ce qu'il faut pour cela, et avoir... un peu de chance. Mais c'est justement ce petit côté aléatoire, imprévisible, de la propagation qui fait une grande partie du charme du DX ! Discuter du match de foot de la veille sur "Canal", c'est bien, mais vous aurez un autre succès si vous racontez les grands moments de la finale du championnat de rugby sud-africain que vous avez suivi en direct sur la chaîne locale !

Evidemment, avec le développement de la TV par satellites, la chasse aux émissions lointaines perd un peu de son côté magique. Mais tout ne passe pas encore par les satellites, loin de là. Beaucoup de chaînes nationales restent en diffusion clas-





Le centre de télécommunications spatiales de Rambouillet (France Télécom)

sique et présentent des programmes originaux ou des informations introuvables ailleurs. Ainsi, avec un équipement adéquat, vous pouvez recevoir à peu près toutes les chaînes européennes et une partie des chaînes africaines.Le secret de ces exploits apparents (la portée commerciale garantie d'un émetteur TV est de l'ordre de 80 km), c'est évidemment la propagation ionosphérique (voir page 28) et les capricieux bienfaits des couches F (réceptions possibles entre 2.000 et 8.000 km) E sporadique (réceptions possibles jusqu'à 2.000 km). Leur pouvoir de réflexion des ondes VHF-UHF est certes très faible, mais cela est relativement compensé par la puissance des émetteurs.

TV D'AILLEURS

Bien sûr, il faut aussi du matériel performant en réception. D'abord, un téléviseur réellement multi-standard, comme les petits portatifs conçus pour le voyage, ou certains grands modèles de haut de gamme. Ensuite, il faut une antenne à grand gain, type yagi : plus elle comporte d'éléments, plus important est le gain. On peut améliorer les performances en ajoutant un préampli à bande étroite (surtout pas une de ces horreurs "large bandes" qui amplifient n'importe quoi, notamment... la CB !). Mieux : installez plusieurs antennes, chacune correspondant à une bande TV et tenant compte du type de polarisation (horizontale ou verticale). Pour l'orientation de l'ensemble, on utilise un rotor télécommandé depuis votre salon.
Après, il faut de la patience et du doigté pour attendre et saisir l'émission fugitive... et essayer de l'identifier. Bref, pour les mordus de la petite lucarne, le DX-TV est une bonne façon de ne pas regarder idiot.

LES FM DU MONDE

Très proche par beaucoup d'aspects, la chasse aux émissions lointaines de la bande FM radiophonique (88 à 108 MHz) ne manque pas d'attraits en nécessitant un matériel moins coûteux. En effet, un simple "transistor" doté de la FM suffit comme récepteur, mais le tuner de votre chaîne HiFi donnera sûrement de meilleurs résultats. Quant à l'antenne, un "râteau" (yagi) de 6 à 8 éléments accordé sur cette bande, associé à un petit rotor télécommandé, constitue quasiment l'équipement idéal. Résultats : comme avec la télévision, et selon les conditions géographiques et météorologiques, on peut capter des émissions de quelques centaines à plusieurs milliers de kilomètres de distance.
Plus branchée et de plus en plus attrayante, la réception des émissions satellites offre une très grande richesse d'informations. On pense bien sûr en premier lieu à la télévision directe qui est en plein boom et présente déjà quelques dizaines de programmes. Un peu moins facilement accessibles sont les émissions transmises par satellites à destination des réseaux de distribution câblés principalement.
Elles transitent par des satellites de télécommunications nettement moins puissants que ceux destinés à la réception directe, et donc exigent des antennes paraboliques de plus grand diamètre.

SATELLITES À TOUT FAIRE

Toujours par le biais des satellites de télécommunications, sont relayées des émissions à caractère professionnel (échanges d'images entre réseaux TV, communications sonores de haute qualité, liaisons téléphoniques, liaisons informatiques à très hauts débits, etc.). Il a aussi des satellites spécialisés dans des activités précises, dont on peut capter les signaux, comme Météosat, par exemple. Là, il faut acquérir un petit décodeur qui imprime directement les cartes. Enfin, il y a de nombreux satellites radio-amateurs, principalement américains en attendant que la France lance son Arsene à l'automne prochain.
Enfin, pour ceux qui ont déjà tout vu et tout essayé, il y encore la radio-astronomie qui explore les fragiles rayonnements de l'espace. Ca c'est du DX, non ? Bonnes découvertes...

Chat Botté 31 ❐

PROPAGATION

A l'écoute des balises 28 MHz



Quelles que soient les informations qu'elles diffusent, les balises sont aussi d'excellents repères pour "sentir" la propag. Elles permettent de dresser de véritables cartes pour la préparation de vos DX !

Les balises, c'est le truc des fins DX'eurs pour pister la propag. En les écoutants et en notant l'évolution des reports, vous pouvez non seulement vérifier le bon calage de votre récepteur, mais aussi tester l'état de la propag. et délimiter les "couloirs" les plus favorables à tous moments.

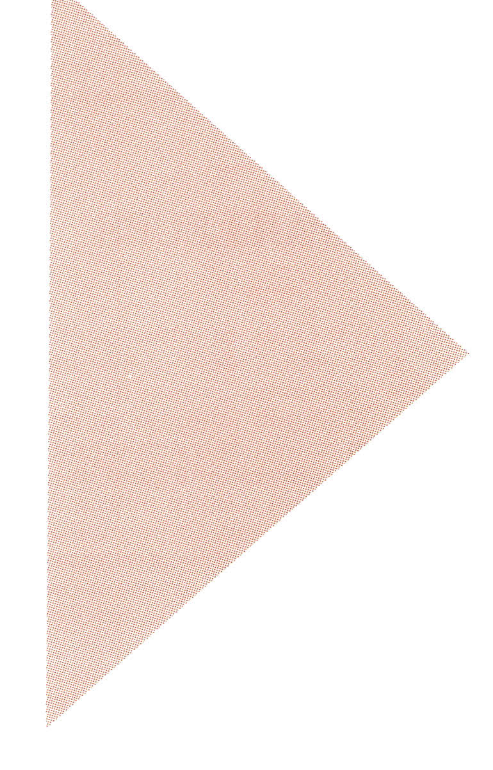
Les balises se situent sur la bande des 10 m, entre 28,200 et 28,300 MHz, sauf exception. Elles émettent en général en continu et en CW.

Elles permettent donc également de s'entraîner au déchiffrage du morse.

Enfin, les informations recueillies sont, à peu de chose près, valables aussi pour le 27 MHz.

Voici la dernière mise à jour de la liste des balises que nous avons pu capter en France.

Jean-François - Alpha 33 ❐



INDICATIF	FREQUENCE	VILLE	PROVINCE ETAT	PAYS
VE3TEN	28,1750	Ottawa	Ontario	Canada
ZS6PW	28,1800	Pretoria	Transvaal	Afrique du Sud
VE6YF	28,1910	Edmonton	Alberta	Canada
IY4M	28,1950	Bologna	Bologna	Italie
ZS5VHF	28,2025	Durban	Natal	Afrique du Sud
DL0IGI	28,2050	Salzburg		Allemagne
WA4SZE	28,2050			USA
KJ4X	28,2060	Pickens	Caroline du S.	USA
W8FKL	28,2075	Venice	Floride	USA
5Z4ERR	28,2080	Nairobi		Kenya
NX2O	28,2095	Staten Isl.	New-York	USA
KC4DPC	28,2100	Winnabow	Caroline du N.	USA
LU1UG	28,2120	Gral Pico		Argentine
EA6RCM	28,2125	Palma Mallorca	Baléares	Espagne
PT7BCN	28,2130	Fortaleza	Caera	Brésil
AL7KV	28,2140	Redmond	Washington	USA
G0MVL	28,2150			Grande-Bretagne
W4MM	28,2155	Albany	Georgie	USA
GB3RAL	28,2160	Slough	Berkshire	Grande-Bretagne
W8UR	28,2180	Mackinaw	Michigan	USA
PT8AA	28,2190	Rio Branco	Acre	Brésil
5B4CY	28,2195	Zyyi		Chypre
KB9DJA	28,2210	Mooresville	Indiana	USA
W9UXO	28,2220	Lake Bluff	Illinois	USA
HG5GEW	28,2230			Hongrie
KW7Y	28,2250	Everett	Washington	USA
PY2AMI	28,2260	Americana	Sao Paulo	Brésil
VE1VCA	28,2270			Canada
EA6AU	28,2295	Palma Mallorca	Baléares	Espagne
ZL2MHF	28,2300	Mont Climie	Wellington	Nouvelle-Zélande
W7JPI	28,2315	Sonoita	Arizona	USA
KD4EC	28,2330	Jupiter	Floride	USA
NV6A	28,2370			USA
KB8GQT	28,2370	Norwalk	Ohio	USA
LA5TEN	28,2380	Oslo		Norvège
YO2X	28,2395	Timisoara		Roumanie
WA6APQ	28,2440	Long beach	Californie	USA
N8KHE	28,2470	Mackinaw	Michigan	USA
EA3JA	28,2495	Barcelona		Espagne
PI7BQC	28,2495	Haarlem	Noord Holland	Pays-Bas
WA4SEX	28,2495			USA
Z21ANB	28,2500	Bulawayo		Zimbabwe
K0HTF	28,2500		Iowa	USA

INDICATIF	FREQUENCE	VILLE	PROVINCE ETAT	PAYS
N4MW	28,2500			USA
WJ9Z	28,2500		Wisconsin	USA
4N3ZHK	28,2510	MT Kum		Yougoslavie
OH2TEN	28,2520			Finlande
KA2RFT	28,2520			USA
DK0TEN	28,2580	Konstanz		Allemagne
WB4JHS	28,2580	Kissimee	Floride	USA
VK5WI	28,2595	Adelaide	Meridionale	Australie
KA1NSV	28,2600	Hyannis	Massachussets	USA
VK2RSY	28,2620	Dural	New South Wales	Australie
VK6RWA	28,2650	Perth	Occidentale	Australie
KB4UPI	28,2680	Birmingham	Alabama	USA
VK8VF	28,2695	Darwin	Territ. du Nord	Australie
KF4MS	28,2710	St Petersburg	Floride	USA
K4MF	28,2740	Miami	Floride	USA
ZS1LA	28,2750	Stillbay		Afrique du Sud
NS8V	28,2765	Grand Rapids	Michigan	USA
N0JAR	28,2780	Newton	Iowa	USA
DF0AAB	28,2785	Kiel	Schleswig -Hols.	Allemagne
KA3UIU	28,2800	Alburtis	Pennsylvanie	USA
VE1MUF	28,2815	Friedrickton	New Brunswick	Canada
VE2HOT	28,2820	Montréal	Québec	Canada
OK0EG	28,2825			Tchécoslovaquie
WS2B	28,2830	Poestenkill	New-York	USA
N2JNT	28,2850	Troy	New-York	USA
KK4MS	28,2860	Las Vegas	Nevada	USA
KE2DI	28,2865	Rochester	New-York	USA
SK5TEN	28,2900	Strengnes	Sodermand -lands	Suède
KB9NV	28,2910			USA
ZD8HF	28,2920			Ascension Island
LU2FFV	28,2920	San Jorge		Argentine
WC8E	28,2940	Cincinnati	Ohio	USA
KE0UL	28,2950	Greeley	Colorado	USA
W3VD	28,2960	Laurel	Maryland	USA
WA4DJS	28,2970	St Lauderda.	Floride	USA
N4UZ	28,3000	Bremen	Georgie	USA
PI7ETE	28,3020			Pays-Bas
DF0ANN	28,9930	Nuerenberg		Allemagne



*** Au recto, le dessin de notre humoriste Joël Doudoux inspiré de vos indications (personnages, décors, QRZ, etc.)**

*** Au verso, les mentions habituelles pour la confirmation de vos contacts radio.**

BOOMER 59
DX: TANGO·BRAVO
BAXTER 11
QTH: NARBONNE
·73·51·88·
OP: FREDERIC

BON DE COMMANDE A RETOURNER A QSO MAGAZINE - 11, rue des Sept Troubadours - 31000 TOULOUSE

Je commande ma carte QSL personnalisée, tirée sur papier cartonné (format 10,5x15 cm en noir et blanc)

❒ 200 exemplaires au prix de 185 F + 25 F de port et emballage (210 F)

❒ 400 exemplaires au prix de 275 F + 35 F de port et emballage (310 F)

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

Code Postal : .... Ville : ....

Pays : ....

Ci-joint mon réglement par :

☐ **Chèque bancaire** ☐ **Carte Bancaire (CB/Visa)**

☐ **CCP** N° complet de ma carte :

☐ **Mandat** Validité fin : .... /..............

La présente commande implique l'acceptation sans réserve de l'œuvre créée par le dessinateur

INDICATIONS UTILES A LA REALISATION DE MA QSL

QRZ : ....

Prénom de l'opérateur : ....

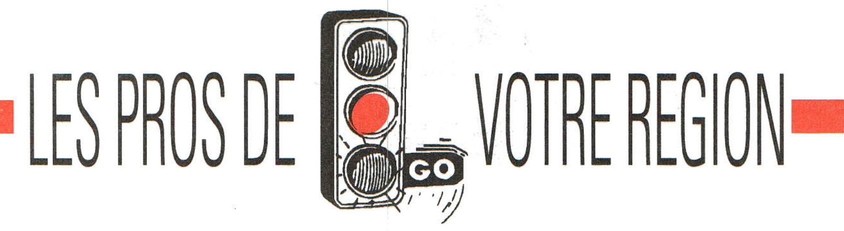
Ce que je souhaite voir figurer sur ma QSL (objets, situation, décor, texte, style, etc.)

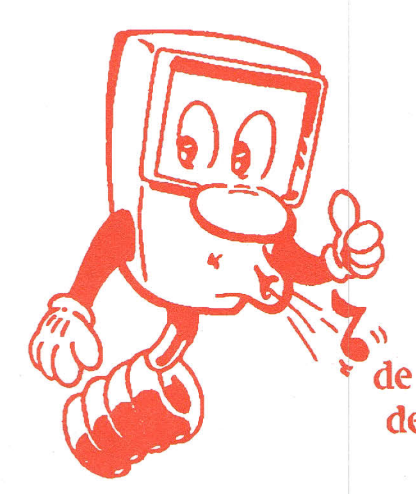
....

....

....

Signature (obligatoire) :



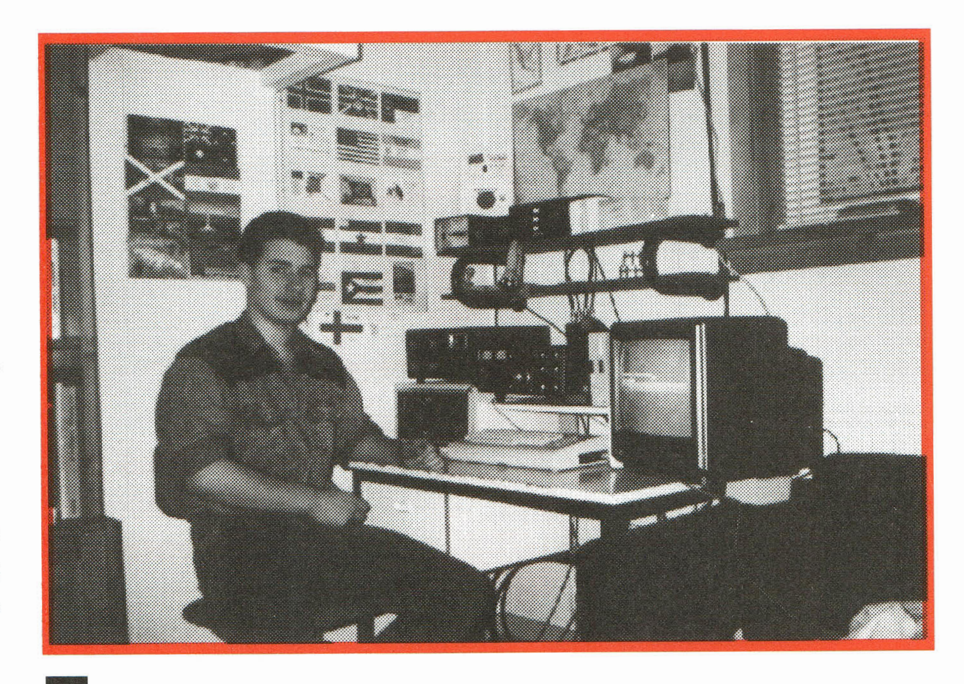


Plus proches
de vous, les pros
de votre région.



DXCC RARE : ILES FÉRÖÉS

En plein Atlantique Nord, quelques 17 îles représentant une superficie totale de 14 000 Km², quarante mille habitants dont 15 mille pour la seule capitale. Des eaux très froides et très poissonneuses, baignées par les derniers soubressauts du Gulf Stream entre les Shetland et l'Islande. Telles sont les Féröes. C'est ici que vit Yann (52 CF 101).



Le cibiste venu du froid

C'est beau, c'est froid et c'est loin. Ancré non loin des Iles britanniques, Shetland, l'archipel des Iles Féröés. Une terre ou les DX'eurs se compte sur les doigts des deux mains.

Descendants des Viking, arrivés en 825 après J.C., les férigiens tirent leurs richesses de l'élevage, de quelques troupeaux de moutons à laine épaisse, d'une maigre agriculture (6 % des terres sont cultivées) et surtout de la mer. Ici, la nature est avare en bienfaits, alors on la respecte. Si la chasse traditionnelle au globicéphale (sorte de petit cachalot), pendant son flux migratoire occasionne les mêmes polémiques que celle à la tourterelle dans le Médoc, l'importation de liquides en bouteilles plastiques, jugées trop polluantes, est par exemple, interdite.

Au confins du cercle polaire arctique, les rudes habitants de cette terre inhospitalière ont gardés de leur ancêtres normands, la stature haute, le cheveux blond, le goût des sports physiques, mais aussi l'accueil si caractéristique et si chaleureux des scandinaves. Relié au Danemark, dont il est un "département" excentré, par 2 à 3 rotations hebdomadaires des BA 146 d'Atlantic Airways, l'archipel possède une grande autonomie, tant économique que politique, sa monnaie, dispose de son propre système postal et de son gouvernement, assez semblable à celui des vallées d'Andorre.

Depuis une dizaine d'années, d'énormes investissements ont été effectués pour améliorer l'infrastructure routière et les dessertes par ferries-boats. Toutefois, depuis l'Ile de Vagar, ou se situe l'aéroport, il faut encore 2 heures de bus et de bateau, franchir 3 cols culminant à 1000 m pour atteindre Torshavn, centre administratif de l'archipel.

Torshavn, petite bourgade aux maisons peintes et soigneusement entretenues. Torshavn, une citée qui vit tournée vers l'Océan, au rythme des campagnes de pêche et des tailleries de basaltes.

7 DX'EURS

C'est le pays de Yann (52 CF 101). Etudiant, âgé de 18 ans, et accro du micro, ses incursions sur la bande des 11 mètres sont pourtant rares. L'été aux Iles Féröes, on ne module pas, on travaille. Et à l'instar des passionnés de radio de ce pays, le jeune étudiant trafique surtout l'hiver et durant les vacances scolaires, des périodes plus propices à ce type de divertissement.



Et encore, pour confirmer un tel DXCC, il convient de se lever tôt et d'être attentif pour aligner une contrée qui ne compte pas plus de 7 DX'eurs actifs !

Le plus surprenant est que le problème est le même entre les 7 cibistes férigiens : *"il est difficile d'établir des contacts entre nous"*, confesse Yann. *"Malgré leur petite taille, les sommets basaltiques qui nous entourent sont des obstacles pratiquement infranchissables pour les ondes"*. Le jeune communicant parle par expérience puisqu'il trafique aujourd'hui, depuis 1990.

Il fit ses premières armes avec un Président Lincoln et un amplificateur Speedy (100 watts PEP) complété par une antenne directive 3 éléments et une antenne 5/8 d'onde. Mais Yann trafique aussi en mobile, de sa voiture stationnée sur un belvédère surplombant Torshavn, avec un Président Jackson et une antenne pour mobile 5/8 d'onde.

Et même si actuellement, la propagation est sporadique, Yann a tout de même confirmé plus de 90 pays depuis 1990 : *"quant ça passe, c'est de la folie ! Dès que les Dx'eurs entendent notre indicatif, c'est le pile up assuré. Bonjour l'angoisse lorsqu'il faut rédiger les QSL. La Poste se frotte les mains lorsque j'arrive avec mon paquet de cartes à envoyer"*.

SUR 27,485 MHZ

Attention, selon la législation locale, identique à la nôtre, le DX reste hors la loi. Mais qu'importe, la passion de la radio est plus forte que la peur du gendarme : *"nous sommes des DX'eur relativement heureux : peu de monde autour de nous, donc pratiquement pas de QRM et autres surmodulations, et toujours d'excellents rapports avec les radioamateurs qui d'ailleurs, sont souvent d'anciens cibistes toujours actifs"*.

Une entente obligée si l'on puis dire. Il n'existe pas en effet, sur les Iles Féröes, de magasins spécialisés. Tout le matériel est directement importé du Danemark ou de Suède et en cas de panne, les collègues sont mis à contribution de même que les réparateurs Hi-Fi.

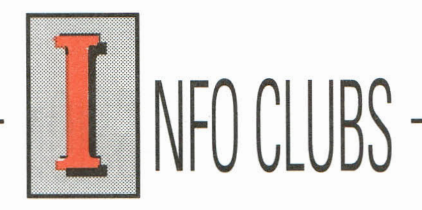


En deux mots, Yann est un DX'man heureux. Depuis le début de l'année, un transceiver décamétrique Yaesu FT 726 R (15W) et un pylône de 15 m sont venus compléter son shack. Grâce aux conseils de ses nouveaux amis Charlie-Fox, il s'est même équipé d'un micro ordinateur et est actif en CW et RRTY.

Alors, pour vous qui rêvez de contacter cette DXCC légendaire, guettez les CF du cru sur le 27,485 MHz et n'oubliez pas de joindre un billet de 1 dollar pour le retour de QSL. Lorsque l'on est si sollicité, la passion coûte cher !

Patrick Besson et M.B. ❐





ASSOCIATIONS DX : LES ADRESSES

CLUB AMATEUR RADIO MOULINS	BP 43	03400	YZEURE
FOX ROMEO ALPHA DX CLUB	17 r. St Augustin	03410	DOMERAT
VICTOR LIMA INT	BP 4	10210	CHAOURCE
VOYAGEURS DES ONDES DX CLUB	BP 214	13308	MARSEILLE
LES CIGALES DE PROVENCE DX	BP 124	13744	VITROLLES
INDIA FOX SECTION CHARENTE	BP 192	16003	ANGOULEME
CITIZEN BAND COGNACAISE	BP 182	16106	COGNAC
ALPHA SIERRA DX	BP 21	17412	ST JEAN D'ANGELY
GROUPE CHARLY FOX	BP 4	18220	LES AIX
FRANCE AMATEURS CLUB	BP 66	24120	TERRASSON
ZOULOU-ZOULOU	BP 13	24590	SALIGNAC-EYVIGUES
COCONUTS PALM'S CLUB	BP 75	28404	NOGENT LE ROTROU
ASS. GASCOGNE AMIS CIBISTES	BP 128	32003	AUCH
ALPHA TANGO HERAULT	BP 175	34503	BEZIERS
CHARLIE ALPHA INT. DX GROUPE	BP 4	37190	AZAY LE RIDEAU
ALPHA TANGO DIVISION FRANCE	BP 2	38270	BEAUREPAIRE-PACT
BRAVO-GOLF SECTION CLISSON	BP 68	44190	CLISSON
BRAVO GOLF DX INT	BP 10	44240	TREILLIERES
INTER 7	BP 49	44240	LA CHAPELLE /EDRE
B.G - DX	BP 42	49440	CANDE
CHARLY-LIMA DX INT	BP 1	50200	LA VENDELEE
ALPHA UNITE 54	BP 436	54400	LONGWY
FOX DELTA LIMA	BP 25	54490	PIENNES
CLUB ALPHA ROMEO LORRAINE	BP 53	57331	YUTZ
CHIVAS-I C F	BP 1	57660	GROSTENQUIN
LE NEVERS RADIO DX GROUP	10 b. rte. Nevers	58600	FOURCHAMBAULT
ASS.LES AIGLES DU NORD	283 av. A. Motte	59100	ROUBAIX CEDEX
FRANCE RADIO QSL CLUB	BP 22	59158	MAULDE
R.C.L.N 14 ROMEO CHARLY	BP 20	59390	LANNOY
AMICALE SAMBRE ONDES COURTES	BP 224	59603	MAUBEUGE
DELTA PAPA INT	BP 7	59850	NIEPPE
DELTA FOX NORD PAS DE CALAIS	43 ch. du Bois	62440	HARNES
INT.ASS.DX CLUB LES FAUCONS	BP 635	64000	PAU
INT DX GROUP GOLF OSCAR	BP 6	64110	GELOS
ASS.RADIO BABAR DX GROUP	BP 121	64200	BIARRITZ
CLUB ALPHA ROMEO	BP 1011	66101	PERPIGNAN
ALPHA ROMEO SECTION ALSACE	BP 6	67870	BISCHOFFSHEIM
CITIZEN BAND CLUB COLMAR	BP 436	68007	COLMAR
ERG FRANCE	90 r. J. Sarazin	69008	LYON
COUGARDS DX CLUB INT	BP 27	70250	RONCHAMP
RADIO C-B S	BP 24	72001	LE MANS
LE MANS DX CLUB DE FRANCE	BP 19	72530	YVRE L'EVEQUE
NEW EARTH INT. DX GROUPE	BP 58	76520	BOOS
CONTEST NATIONAL DX	22 r. F. Couperin	77450	ESBLY
CERCLE DX CATALAN	BP 6	78180	MAUREPAS
DELTA FOX	BP 81	78314	MAUREPAS

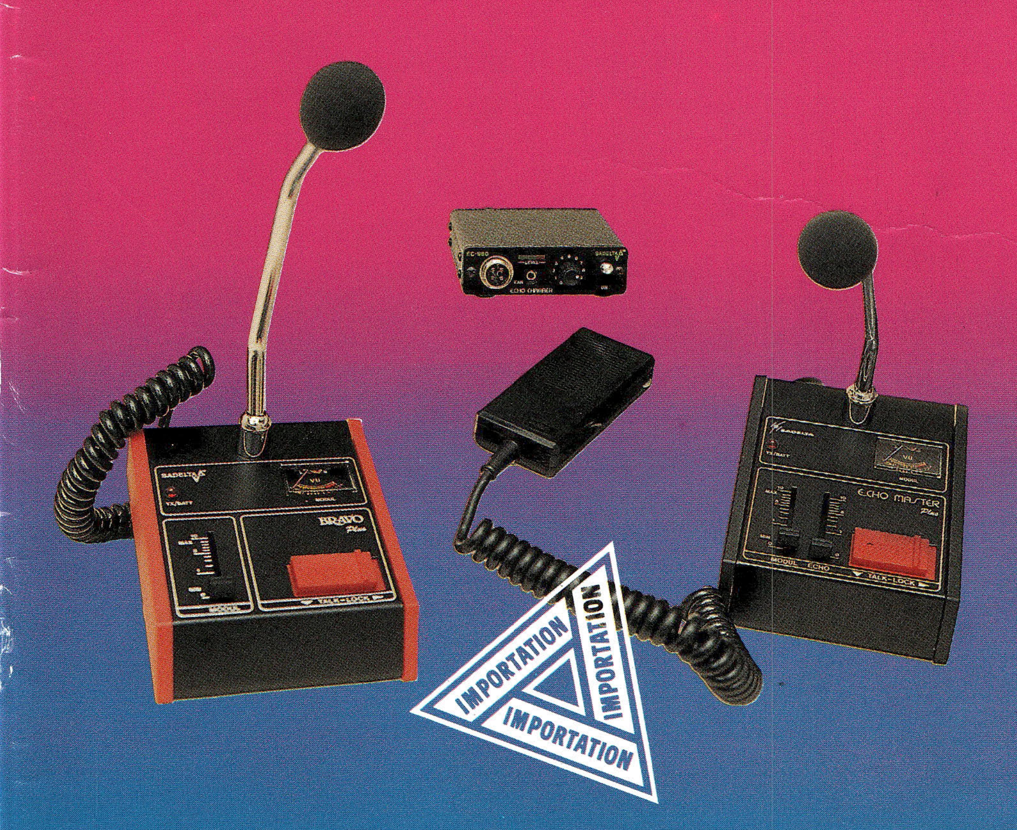
CLUB W-A	19 r. Noche	80300	ALBERT
RADIO AMITIE GOLF INT	BP 113	83120	SAINTE MAXIME
INT.CLUB ALPHA ROMEO LOIRE	BP 15	85230	SAINT GERVAIS
ZOULOU ZOULOU DX CLUB INT	BP 46	87010	LIMOGES
LIMA LIMA DX INT	BP 1147	87052	LIMOGES
CHAT BOTTE-CHARLY BRAVO DX	BP 3881	88010	EPINAL
S.O.S-C.B TERRITOIRE BELFORT	BP 6	90140	BOUROGNE
S.O.S-C.B FRANCHE COMTE	BP 6	90140	BOUROGNE
HAZZARD QSL CLUB 90	BP 3	90150	FONTAINE
TANGO ALPHA INT GROUPE	BP 165	91006	EVRY
RADIO ASSISTANCES TRANSPORTS	3 sq. de la Bièvre	91300	MASSY
RADIO TRANSPORT DX	BP 31	92242	MALAKOFF
INTERNATIONAL 14 ROMEO	BP 161	93103	MONTREUIL
FOX TANGO LIMA INTERNATIONAL	BP 7	93141	BONDY
INDIA FOX VAL DE MARNE SECT 94	BP 7	94381	BONNEUIL/MARNE
RADIO CLUB YANKEE DX	BP 114	95130	LE PLESSIS BOUCHARD
GRUPPO RADIO ITALIA ALFA TANGO	BP 253	97500	ST PIERRE / MIQUELON
OSCAR INDIA CLUB DX	BP 19	97483	ST DENIS la REUNION
AMCAR-MIKE CHARLIE INT DX	BP 82	98002	MONACO - MC
	BELGIQUE		
PL DX CLUB CB	BP 141	1410	WATERLOO
INT. B.W.W DX GROUPE	BP 556	2000	ANTWERPEN
ORIENT PIRATE GROUP INT	BP 1	2160	BRECHT
MERCATOR DX CLUB	BP 76	2200	BORGERHOUT 1
WORLDWILDE FRIENDSHIP RAD.	BP 6	3200	KESSEL-LO
TANGO OSCAR INT	16 Z. Grammestr.	3600	GENK
LES TETES BRULEE INT	BP 5	5440	JEMELLE
OCEAN NANCY INT. DX GROUPE	BP 6	6090	COUILLET
GOLF TANGO INDIA INT	BP 47	7500	TOURNAI
GROUPE INT. DU HAINAUT	BP 100 ou 9	7600	PERUWELZ
SIERRA SIERRA INT	BP 29	7780	COMINES
	ITALIE		
CHARLIE ALPHA INT DX GROUPE	BP 86	10091	ALPIGNANO-TORINO
	LIBAN		
PAPA WHISKY LEBANESE INT DX GR	BP 55	473	SIN-EL-FIL-BEIRUT
	NORVEGE		
AMATEUR NORWAY CLUB DX QSL	Ryllikvegen 7	2600	LILLEHAMMER
	PORTUGAL		
CLUBE CB COSTA VERDE	BP 4403	4007	PORTO
	SUISSE		
GROUPE ALFA TANGO SUISSE	BP 502	1227	GENEVE
	RADIOAMATEUR		
F•DX•F	BP 88	35170	BRUZ







1/2 onde
5/8 d'onde







3, Rue G. Leclanché BP 1084
86061 POITIERS Cédex 9
Tél. 49.57.26.03
Fax 49.57.26.23

PERFORMANT EN STATION DE BASE
COMPACT EN STATION MOBILE

LE NOUVEAU FT-890 DE YAESU



238 x 93 x 243 mm - 5,6 kg

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz Pas de 10 Hz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **2 synthétiseurs di**
- Stabilité assurée p
- VFO commandé pa
- Puissance réglable j
- Construction modula
- **Filtres de bande co**
- **Filtre audio SCF dou**
- **AGC automatique su**
- 2 VFO indépendants p des paramètres
- **2 x 32 mémoires avec paramètres + 2 mémoires de limitation de scrutation**
- **Atténuateur 12 dB et fonction IPO (by-pass du pré**
- s modes
- **stable**
- ltre à quartz 250 ou
- **RTTY et Packet**
- que incorporé
- ue à CPU avec
- compensé en température
- **ynthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB
- Alimentation secteur externe avec haut-parleur.

POUR EN SAVOIR PLUS :

3615 Code GES

Editepe•0192•3•



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD 9, rue de l'Alouette 62690 Estrée-Cauchy tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82	**G.E.S. CENTRE** 25, rue Colette 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98	**G.E.S. LYON** 5, place Edgar Quinet 69006 Lyon tél. : 78.52.57.46
G.E.S. PYRENEES 5, place Philippe Olombel 81200 Mazamet tél. : 63.61.31.41	**G.E.S. MIDI** 126-128, avenue de la Timone 13010 Marseille tél. : 91.80.36.16	**G.E.S. COTE D'AZUR** 454, rue Jean Monet - B.P. 87 06212 Mandelieu Cdx tél. : 93.49.35.00

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.